



ASSOLOMBARDA

Life Science Hub

LOMBARDIA





ASSOLOMBARDA

ロンバルディアと
生命科学。
未来に向けた計画

1.統合されたサプライチェーンの価値

ロンバルディア州とミラノはイタリアにおいて**生命科学**の中核地域となっており、公的機関および民間企業が州単位で唯一無二の協力体制を形作っています。この誇るべき環境は、さまざまな分野の治療や専門分野（製薬業から医療機器、健康に関するITテクノロジー業にいたるまで）に広がっている点が特徴です。これらが才能ある人材や投資を引きつけるための戦略的なきっかけとなる要素となっており、公的機関・民間企業を問わず、全てのサプライチェーンの成長と発展を促しています。

この環境の力は強い協力体制とリソースの共有によりさらに向上し、民間企業と公的機関が研究開発プロジェクトで協力し、科学的知識だけでなくインフラストラクチャーやテクノロジーの共有が頻繁に行われていることからその様子がうかがい知れます。この相乗効果により、イノベーションを加速し、複雑な課題により効率的に取り組むことができるようになっているのです。生命科学サプライチェーンに属する業界や、他の業種で活動する関連事業の貢献度を鑑みると、**2022年**、生命科学サプライチェーンによる付加価値は**ロンバルディア州の名目総GDPの12.6%**を占めており、直接的に関わる産業と関連産業の付加価値は**566億ユーロ**に上ります。この数値はイタリア全国の国内総生産割合（**10.1%**）と比較しても高くなっています。さらに、ロンバルディア州の生命科学サプライチェーンにより始動した直接産業・関連産業の付加価値は、**イタリア国内総生産の2.5%**を占めていることも注目に値します¹。

2022年の最新データによると、このサプライチェーンは全国規模で**180万人以上の雇用**を生み出しており、そのうちの**19%**がロンバルディア地方に集中しています²。

以上より、ロンバルディア州の生命科学分野特化型産業が戦略的に重要な意味をもっていることは確実です。これは、この地方とイタリア全国区の経済的成長だけでなく、国際的な協力プロジェクトがこの地域に集中していることから理解することができます。



1 - Assolombarda, 『ロンバルディア州における生命科学サプライチェーンの重要性：イタリアとヨーロッパ各地のベンチマーク化』、2024年
2 - Assolombarda, 『ロンバルディア州における生命科学サプライチェーンの重要性：イタリアとヨーロッパ各地のベンチマーク化』、2024年

2.ロンバルディア州の 社会保健システムモデル

この地方における事例

ロンバルディア州の社会保健モデルは、国内的に見ても唯一無二の様相を呈しています。公共および公的サービスの業務委託を受けた私立医療機関の両方による卓越した医療サービスと革新的な生命科学サプライチェーンをつなぐ統合システムに基づいており、市民に対して最先端の治療を提供するためのポジティブな相乗効果の意味を引き立てています。ロンバルディア州の社会保健システムは、医療の質、アクセスのしやすさと持続可能性を融合し、価値の創出を目標とした環境の実現に取り組んでいるのです。

ロンバルディア州公共保健サービスは、**3,550**を超える公的医療機関と業務委託提携を受けた私的機関で構成されています。この中でも**223**件以上が公立病院または業務委託を受けた私立病院であり、合わせて市民に約**4**万床のベッドを提供しています。なかには、

- **大型公立・私立病院 30 院**。内 **13** 院には外国人患者にも医療を提供するレベル **2** の救急科設置
- **ミラノ在住外国人コミュニティのみを対象としたメディカルセンター 2 件**
- **科学研究病院 (IRCCS) 19 件**。これはイタリアの約 **35%** を占めており、**公立病院 5 院、私立病院 14 院** が科学面でのイノベーションと研究に貢献しています。

世界で最も優れた病院トップ **250** のうち **6** 院はロンバルディア州にあり、国内的にもこの州は生命科学分野における研究教育環境として、また製薬業・医療機器産業の重要性をもととし、卓越したハブとして機能しています。

さらに、Assolombarda 支援、ロンバルディア州協力によるサクロ・クオーレカトリック大学 (Altems) の経済・医療システムマネジメント大学院の『ロンバルディア州における医療システムのサステナビリティと強靭性』というリサーチに基づくと、医療・社会保健ネットワークが保証する医療の成果の品質を明確に表し、これには、バリューベースのロジックに基づき、IT 技術や製薬業における革新を推進する企業との協力を念頭においた、州単位の効果的な保健ガバナンス能力も活かされています。

3- イタリア保健省、『保健白書 (2022 年統計データ)』、2024 年。

4- ロンバルディア州、ウェルウフェア部、『2024~2028 年ロンバルディア州社会保健計画 (2023 年統計データ)』、2024 年。

5- ロンバルディア州、ウェルウフェア部、『2024~2028 年ロンバルディア州社会保健計画 (2023 年統計データ)』、2024 年。

6- イタリア保健省のデータをもとにした Assolombarda 編、『IRCCS 一覧』、2024 年。

7- Newsweek 誌のデータをもとにした Assolombarda 編、『世界病院ランキング 2024 年トップ 250』、2024 年。

病院・地域統合システム

ロンバルディア州の社会保健サポートサービスチェーンは、常に発展し続け、各地域にくまなく普及したシステムも誇れる点のひとつです。この観点からは、統合訪問サポート（ADI）やホームケアサービスのサプライヤーをはじめとする主体が州営医療システムと一体化している様が見られます。実際、2022年から2023年の間には、**ADI**を利用したロンバルディア州の患者が**38.34%**増加し、その対象者は約**178,233**名に到達しました。

このデータは、このモデルが人口動態の変化にも沿った訪問保健サービス要請の増加に応えられるよう構築されつつあることを示しています。また、これは、住民の高齢化（ロンバルディア州に居住する**65歳以上の住民の割合は23.5%**、イタリア全国では**24.3%**に増加）にも応じたものです。

医療サポートホーム（RSA）は人口動態の変化を管理するための根本となる柱であり、特に介護が必要な高齢者のサポートに対応しています。ロンバルディア州には**RSAが1,503件**（イタリア全国の**18.67%**）運営されており、**ベッド数は70,969床**で、全国における居住型施設のベッド数の**26.46%**を占めています¹⁰。

イタリア再興のための強靱化計画（PNRR）で定められたガイドラインと実装手順により、ADIとRSAにコミュニティハウスとコミュニティホスピタルが加えられました。これらの施設は地域に根付いたサポートと市民への寄り添いを強化するために考案されたものです。2024年、ロンバルディア州では、コミュニティハウスが**126か所**（2023年比**16.67%**増加）、コミュニティホスピタルが**23院**運営されており、総合診療、専門医療、看護師による保健サポートサービスを供給しています。このサービスにより、軽症患者の入院数を減少することができています。

この実例の中で、業務委託を受けた私立医療機関は、ロンバルディア州の州営社会保健サービスの重要なパートナーとなっています。クリニックや業務委託を受けた私立医療機関において外来や検査の**63%**が請け負われており¹¹、民間施設の割合は居住型施設では**90%**、半居住型施設では**83%**となっています¹²。

8- Lombardia Infatti - ロンバルディア州、『2024年持続可能な発展のためのプログラムの進捗報告書』、2024年。

9- Silver Economy Network、『長寿の実例 - 2024年レポート』、2024年。

10- イタリア保健省のデータをもとにした Assolombarda 編、『保健白書（2022年統計データ）』、2024年。

11- Cergas-Bocconi、『OASI レポート』、2024年。

12- Cergas-Bocconi、『OASI レポート』、2024年。

未来に向けたモデル：デジタル化と遠隔診療

2022年、ロンバルディア州は、イタリア政府より、PNRRにおいて開発されたプロジェクトである**全国遠隔診療プラットフォーム**の開発・作成のパイロット州に指定されました。この指定により、公共システムとデジタルヘルスサービスチェーンの間に重要な協力体制が生まれ、州営保健システムのデジタル化が進み、データ連携が可能となりました。

このプロジェクトの主な特徴の一つは遠隔医療プラットフォームの統合で、遠隔医療と遠隔監視の文脈で使用されるさまざまなシステムとアプリケーション間のより大きな結束と相互運用性を確保することを目的としているものです。このアプローチは、住民の健康とニーズを監視するためのデータフロー管理の簡素化など、多くのメリットを提供します。

この取り組みは、医療機器からICTまで、生命科学エコシステムに属する企業が参加しているため、医療システムの段階的なデジタル化を示す例にもなっています。



3. 研究活動の卓越した模範である ロンバルディア

ロンバルディア州は、その社会保健・大学教育システム、研究と生産活動がもたらす価値の恩恵を受け、生命科学におけるイノベーション・研究開発のハブとしての地位を確立しています。これは、革新的な専門的医療施設が高く集中している点と、研究分野で活動する多数の組織の存在によって支えられており、強力な専門分野間の協力のもと研究、学術、ビジネスの間の相乗効果を活用したものです。

ロンバルディア州の IRCCS&インパクトファクター

科学研究病院 (IRCCS) は、生物医学分野における最高レベルの診断・治療活動および研究活動と医療サービスの管理を統合した、卓越した国立病院であり、研究活動と診療科間の科学的知識が継続的に交換されるという特異性を持った施設です。

>>> IRCCS. 多くの分野における強力な専門化。

エリア	IRCCS 施設の数値
心臓病学	3
腫瘍学	2
リハビリテーション	4
神経内科	3
分子医学	1
精神医学	1
希少疾患	1
筋骨格系疾患	1

ロンバルディア地方の IRCCS の卓越性は、ハイレベルな臨床研究を行う能力によって証明されています。さらに、2020年の最新のデータによると、ロンバルディア地方の IRCCS の全体的なインパクトファクターは **33,000** 以上であり、全国レベル IRCCS の全体的なインパクトファクターの約 **44%** を占めています¹³。

全国で実施されている研究の **50%** ではロンバルディア州のセンターがコーディネーターとして関与しており、臨床試験システムにおけるロンバルディア州の中心性が示されています¹⁴。さらに、関係するさまざまな IRCCS の管理実績を評価することも、システムのデジタル化が良好なレベルにあることを示すものです。ロンバルディア州での試験を促進する **23** の病院と医療センターのパネルに関する最近の研究によると、**78%** のケースで研究プロセスがデジタル化され、自動化されています¹⁵。

臨床試験とイノベーションにおけるリーダー

ロンバルディア州の競争力は際立っており、実験的臨床システムの急速な発展を提示して要る様子はイタリア国内でも独自のものです。AIFAのデータによれば、実際のところ、**国家レベルで行われた薬理分野の臨床研究の50%**は、医薬品生産分野においてEUレベルでも有数の地域であるロンバルディア州¹⁶に集中しており、この分野における欧州ベンチマーク地域の中でも最も高い付加価値を示しています。一方で（フランス、ドイツ、デンマーク、オランダと比較して）バイオテクノロジー分野の特許出願を見ると、イタリアは「レッドバイオテクノロジー」スペシャライゼーションインデックスの最高値を提示しており、生命科学分野における研究開発投資では7位にランクインしています（2020年）^{17, 18}。

13- イタリア保健省のデータをもとにした Assolombarda 編、『正規化されたインパクトファクターの観点からの IRCCS による科学的成果（2012～2020年統計データ）』、2022年。

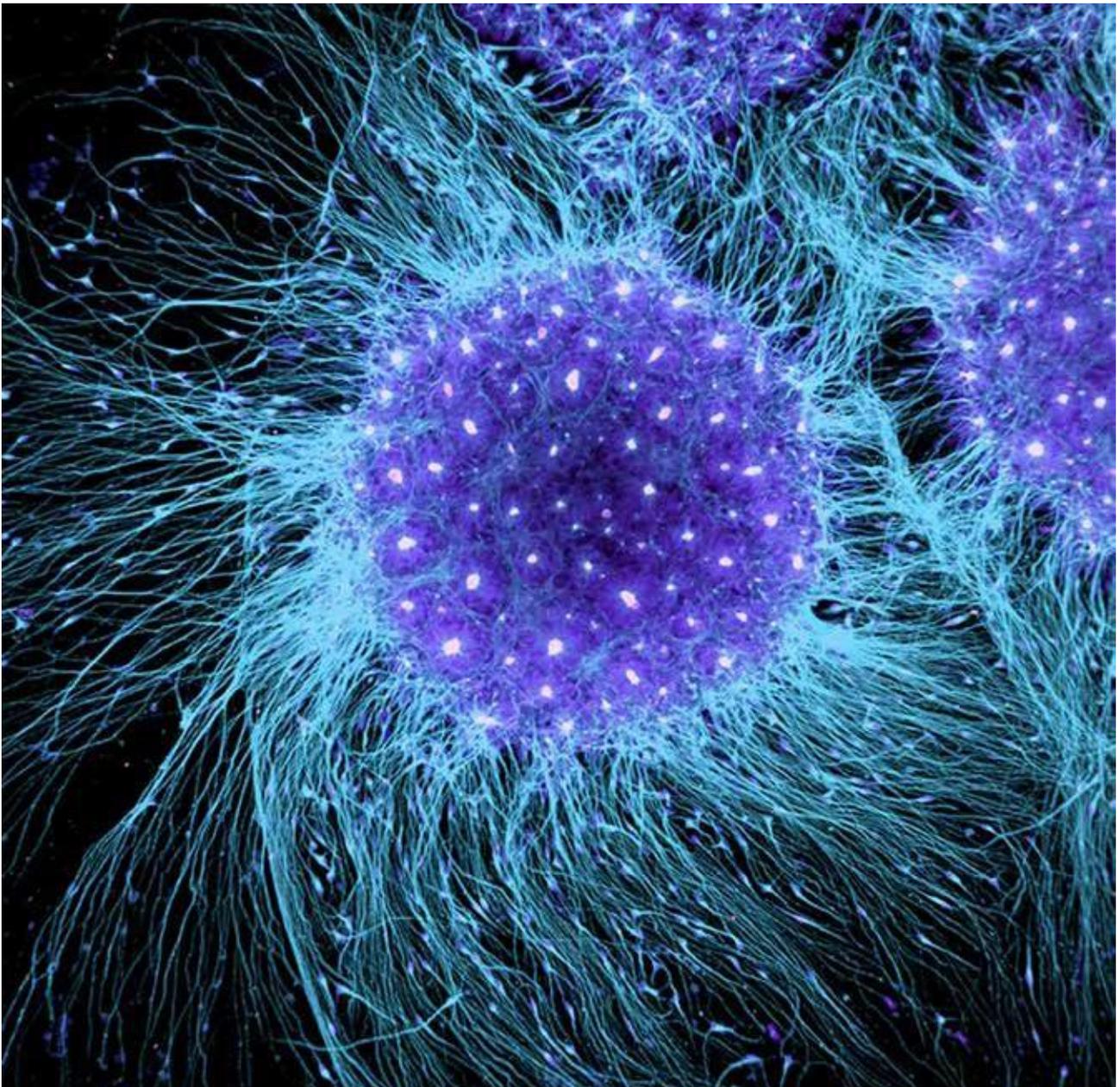
14- AIFA、『イタリアにおける医薬品の臨床試験 - 第20回ナショナルレポート（2020～2022年統計データ）』、2023年。

15- Assolombarda 委託 IQVIA および Cluster Lombardo life Sciences、『プロジェクト A.D.E.- 臨床研究におけるデジタル進化の加速』、2022年。

16- AIFA、『イタリアにおける医薬品の臨床試験 - 第20回ナショナルレポート（2020～2022年統計データ）』、2023年。

17- 欧州委員会、『世界経済におけるEU研究開発投資家ランキング、医療産業における技術力のベンチマーク』、2022年。

18- 欧州委員会、『バイオテクノロジーイノベーションの世界的展望を探る：特許分析からの予備的洞察』、2024年



生命科学イノベーションのためのセンターおよびハブ施設

ロンバルディアにおける生命科学エコシステムの豊かさのさらなる証明としては、ミラノ・イノベーション・ディストリクト（MIND）、チッタ・デッラ・サルデーテ（健康都市）、オープンゾーン、パヴィーアのジェロラモ・カルダーノ公園を含むいくつかの生命科学研究開発センターの存在と建設計画が挙げられます。これらのハブは、国内および国際レベルのプロジェクトに従事しており、それらに関連する事業体も関与しています。製薬および医療分野の研究開発への国内投資を誘致するなど、開発機会をさらに地域に提供している点でも顕著です。ロンバルディア生命科学クラスター（国際的に重要であり、健康、生命科学、生物医学研究を主題とするロンバルディア州の主要な参考機関である公的機関と民間企業の共同体）は、公共と民間の間の価値の相乗効果を開発するためのきっかけを見つけるシステムなのです。

MIND

Mind—ミラノ・イノベーション・ディストリクトは、生命科学、ヘルスケア、バイオテクノロジー、製薬、農産物、栄養学、データサイエンス、ビッグデータなどの分野における科学技術の現実を結集した開発ハブで、これには以下が含まれます。

- 医学、ナノテクノロジー、栄養学に焦点を当てた生命科学とビッグデータ研究のインフラを提供する公益財団法人である**ヒューマン・テクノポール財団**。ヒューマン・テクノポール財団は、**ゲノム解析、ゲノム編集および疾患モデル構築、光学顕微鏡学、構造生物学、データ管理および分析**の分野における最先端技術へのアクセスを可能とする**5つの国立研究プラットフォーム**を提供しています¹⁹。
- **ミラノ大学**は、定員**11,500名**、**62,988平方メートル**の教育科学研究室を備えた新キャンパス開発計画を立てており、その中には最大**300名**の研究者が関与する**15,273平方メートル**のマクロプラットフォーム、**8,546平方メートル**の図書館、**1,100名**用の学生寮が含まれ、教師、研究者、学生を**23,000人**まで収容できる合計**210,000平方メートル**の設備が予定されています。
- **IRCCS ガレアッツィ=サントンブロージョ病院**は、**ガレアッツィ整形外科研究所**と**サントンブロージョ臨床研究所**という**2つの**高度に専門化された施設の合併を通じて、**整形外科と脳神経外科、循環器および肥満分野**における専門的活動の面で優れた機関を構成しています²¹。

締め

チッタ・デッラ・サルデーテは、**ロンバルディア地方の主要な IRCCS の 2つ - IRCCS 財団国立がん研究所**と**IRCCS 財団カルロ・ベスタ神経学研究所**を合併するプロジェクトで、**神経科学、腫瘍学、分子医学**に特化し、国内外の重要な研究と治療のためのハブとしての進展を目指しています。

19- ヒューマン・テクノポール、2024年。

20- MIND — Milano Innovation District, 2024年。

21- MIND — Milano Innovation District, 2024年。

オープンゾーン

オープンゾーンはミラノ郊外に位置するプロジェクトで、**34**の企業と**1,000**人以上が参加し、生命科学分野の研究を進め、スキル、言語、異なる世界の架け橋を作り、研究をビジネスに変容させることを目的としています²²。

持続可能なイノベーションのための ジェロラモ・カルダーノ公園

パヴィア大学は、持続可能なイノベーションのためのジェロラモ・カルダーノ公園を発展させるイニシアチブを主導しています²³。2023年に設計仕様書が発表されたこのサイエンスパークは、世界中から投資、学生、研究者を誘致することを目的として官民連携が推進されています。

ジェロラモ・カルダーノ公園には、**研究センターと技術革新の発展に関心のある企業のためのインフラ設備が含まれる予定です。**

健康分野における中心テーマは放射線療法、画像診断、個別化医療、新興ウイルスの脅威、神経科学、栄養学、医食同源となっています。

国立研究評議会

国立研究評議会（CNR）は、**大学研究省（MUR）が監督する学際的能力を持つ国家公共研究機関**であり、主要な知識分野で科学的研究プロジェクトを実施し、その成果を国の発展に適用し、「研究システム」の革新と国際化を促進する任務を負っています。

その活動は、全国で活動する**9,300**人以上の人材プールを通じて行われており、そのうち**8,713**人が**研究・研究支援活動を担当する職員を含む組織の科学者ネットワークを構成**しています²⁴。このネットワークは**88**の研究機関で構成されており、そのうち**11%以上がロンバルディア州に位置**しています^{25、26}。

これらのセンターは、地域また国内外との協力モデルに基づいて運営されていることが多く、多額の資金、知識を集め、関係構築を促進しています。

このCNRの存在により、ロンバルディア州は**巨大な可能性を持つ地域**となっており、**イタリアの他地域や国外へと進展する大きなきっかけが創出**されているのです。

これらのイニシアチブは、ロンバルディア地方特有のエコシステムと州内のイノベーション地区とともに、健康分野のイノベーションを促進する作用点となっており、特許を開発する能力とヨーロッパの資金、公共・（国外からのものを含む）民間投資および才能ある人材に訴えかけるロンバルディア州の魅力構成に貢献しています。

22- オープンゾーン、2024年。

23- パヴィア大学。

24- 国立研究評議会、数字で見るCNR（2023年統計データ）、2024年。

25- 国立研究評議会、数字で見るCNR（2023年統計データ）、2024年。

26- 国立研究評議会のデータをもとにしたAssolombarda編、2024年。

ロンバルディア生命科学クラスター

ロンバルディア生命科学クラスターは、ロンバルディア州の生命科学を専門とする地域コミュニティです。研究、産業、臨床の世界から、診断、先端治療、医薬品、医療機器、健康技術など、生命科学のあらゆる分野で活動する公的機関と民間団体が一堂に会しています。

ロンバルディア州を研究と革新のための卓越したハブへと変換させた**官民連携**のこのクラスターには、健康、生命科学、ハイテク部門に広がる**110**以上の組織が参加しています。さらに、プログラムに参加する重要な企業団体との相乗効果により、このクラスターはロンバルディア州全域に分布する**800**社以上の企業に潜在的に働きかけています。

このクラスターの目的は、市民の未来の健康を支援するために、生命科学分野の研究と革新をサポートし、公的機関と民間団体の相乗効果の価値を高める点にあります。さらに、ロンバルディアシステムの価値とその相乗効果を海外で普及し、この地域への投資を誘致するために、**国際レベルで州営保健サービスを代表する**任務が加わります。

そのために、このクラスターはコミュニティ構築プロジェクト、公的イベント、技術シンポジウムおよびワークショップ、研究とイノベーションのパートナーシップ進展のための支援サービスを通じて**関係構築と相乗効果の発展**を促進し、マッチメイキングのサポート、サプライチェーン内の臨床研究と技術移転を推進します。さらに、地方政府に向けセクターを代表し、分析と研究を通じてニーズを収集するほか、地域イノベーションシステムを提案する活動を行い、研究開発と健康のための各地域および全州単位の有意義な戦略を開発して各機関と共有しています。これは、先進的な治療から医療機器およびデジタル技術まで、広い範囲にまたがるものです。最後に、欧州および国立機関との相乗効果により、各機関との議論を促進し、より健全な国づくりのために**研究と健康の可能性を引き出す**政策を推進しています。



革新技术移転財団 28

ロンバルディア州のイノベーションエコシステムは、技術移転の強化に取り組む組織である **革新技术移転財団 (FITT)** の存在を誇ります²⁷。FITT は、会員（主要な公共・民間生物医学研究センターや IRCCS が含まれるがこれに限定されない）のために、**科学的研究から科学者の発見によって生み出されたイノベーションの商業化までのプロセスをサポートし、科学的発見を患者と社会に有益となるよう導く活動を行っています。**これは、特許、ライセンス、スピノフ、スタートアップの展開を促進し、研究投資と科学的発見の影響の最大化を目標としたものです。この財団は、会員が開発した発明や発見に関する知的財産ライセンス契約や、既存企業とのコラボレーションや新規起業家イニシアチブを通じて、**新しい治療法や医療機器の開発を促進すること**を目的としています。

フォーカス：遺伝学、ゲノミクス、高度治療法

ロンバルディア州は**遺伝学とゲノミクス**（そして一般的にはレッドバイオテクノロジー）においても最も先進的な地域の一つです。ヨーロッパで初めて承認された遺伝子治療（Strimvelis）と幹細胞治療（Holocar）、そして髄膜炎菌 B に対するワクチン開発のために実施されたイタリア全国レベルで初のゲノム学的アプローチをはじめとする先駆的な研究と治療法のいくつかがこの場所で生まれました。

また遺伝子治療に関してロンバルディア州は、**CAR-T 技術を用いた最先端がん治療の開発**を支援する国家プロジェクトの主要ステークホルダーであり、全国の **25.8%** を占める合計 **8 カ所**の CAR-T 治療センターで CAR-T 治療の実施が許可されています²⁹。

この地域のイノベーション能力をさらに強調するのは、ロンバルディアが医学の分野で先駆的な成果を誇っている点です。その中で **SR-Tiget**（サンラファエレ・テレトン遺伝子治療研究所）は、遺伝子疾患である **ADA-SCID** の史上初の治療法を開発し、これはイタリアの IRCCS サンラファエレ病院でのみ投与されています³⁰。

フォーカス：個人化医療

ロンバルディア州が専門とする分野には、**個別化医療**も含まれ、**州立生物医学研究財団 (FRRB)**を通じて、また独自の政策課題を通じてその存在感を示しています。FRRB は、ロンバルディア地方の生命科学サプライチェーンのスキルを強調することで、この地域全体で研究資金を募集し分配する上で重要な役割を果たしています。現在、この財団は **Horizon 2020**、**Horizon Europe**、**INTERREG**のもと、ヨーロッパ規模のプロジェクトに参加しています。**2019**年に採択されたロンバルディア州の研究、イノベーション、技術移転のための **3 年戦略プログラム**の目的に沿った運営で、**2019**年から**2023**年までの間に民間、欧州共同体、ロンバルディア州の財源より約 **7 億 5000 万ユーロ**の資金がもたらされました³⁰。

27- 革新技术移転財団、2024 年。

28- AIL - 全イタリア白血病・リンパ腫・骨髄腫に対抗する協会、『CAR-T へのアクセス』、2024 年。

29 - テレトン財団、2024。

30 - ロンバルディア州データの Assolombarda 編、『研究、イノベーション、技術移転のための 3 年戦略プログラム』、2019 年。30- 革新技术移転財団、2024 年。

生命科学：

サプライチェーン

12.6% ロンバルディア州内 GDP に占める割合

10.1% 以上
イタリア国内総生産に占める割合

雇用人数：

346,153

全国の **19.1%**

企業

+770 Assolombarda 加盟の生命科学関連企業・団体

ロンバルディア州内産業の生産額は **380 億** ユーロ以上

国の付加価値への影響は

52.3%

ロンバルディア州の医療サービス分野が生産する付加価値の全国値に対する割合

18.3%

付加価値の研究

7,000 名以上の研究者と

40 以上の
国立生命科学センターなどの研究センター

IRCCS 19 施設

50% 全国規模薬事臨床試験の実施割合

トレーニングシステム

15 大学、うち **7 校**
に医学部併設

学生数 **332,171** 人

全国の

17.4%
がロンバルディア州拠点

94,024 名

STEM 学部の履修登録人数

数字で見るロンバルディア州

医薬品

262 の製薬会社

25,830 名

以上の従業員

全国総数の 3~4%

全国総数の 36.9%

ロンバルディア州での研究開発投資はイタリアで 1位

5億6000万ユーロ 投資済

輸出額は

98億ユーロ、

全国製薬総輸出額における

20%

開発製造業（CDMO）の契約ビジネスでは、

36億ユーロ、

欧州レベルで総額の 23%

の生産量を産出。

医療機器

1,401 社、

51,747 名の従業員、

全国単位の輸出額は

59億ユーロ、

医療機器の国内市場の

30.2%

全国総従事者数の

44%

全国総数の

47.6%

ロンバルディア州は、州立生物医学研究財団を通じて、いくつかの基本的な問題に強く焦点を当てていくことを決定しました。個人とそれぞれのニーズを治療の中心に置くことができるツールとしての精密医療、希少疾患とがんの研究、および抗生物質耐性との戦いを取り上げているほか、若い研究者のキャリアの成長に特に注意が払われています。ロンバルディア地方の才能ある若者たちを評価すると同時に、ロンバルディアに存在する十分なインフラと競争力のある資金を提供し、海外から意欲的な専門家を引き付ける試みが行われています。

FRRB はこれまでに、科学的・健康的価値の高い **86** のプロジェクトの入札に参加しています。

4. 国際的に認められたトレーニングおよび研究システム

生命科学におけるロンバルディアの専門性は、大学、専門性の高い ETS、研究センター、医療シミュレーションセンターと、世界的に競争力のあるトレーニングと研究システムによっても支えられています。この州は、最先端プロジェクトの開発システムの能力によって保証された強力な競争力を誇ります。その一例として、フマニタス大学とミラノ工科大学のパートナーシップがあり、生物医学工学の高いスキルを持つ医学プロファイルの形成に焦点を当てた教育課程を開発し、フマニタス大学のロベルト・ロッカ・イノベーションビルディングは、生命科学分野のイノベーションの推進のための学際的な協力を促進しています。

卓越した大学ネットワーク

ロンバルディア州では、**7,000** 人以上の研究者が **40** の研究センターで活動しています。これらに加えて **332,171** 人の学生（全国の **17.4%**）が **15** 大学のトレーニングネットワーク内に分散しています³¹。ロンバルディア州は、特定の学問分野の世界ランキングにおいても上位を占める大学を抱えています（ボッコーニ大学は経営学と社会科学で **9** 位、ミラノ工科大学は工学と技術で **23** 位、ミラノ国立大学は生命科学と医学で **97** 位）³²。

実践、シミュレーション、医学科学トレーニングセンター

健康生命科学ネットワークの中には、専門的なスキルの成長を促進する多くの施設が含まれており、医療専門職や、大学界からの新入社員のスキルアップとリスキリング過程を通じて知識の統合を奨励しています。これらの施設の中には、**神経学、呼吸器学、一般解剖学、産婦人科学および新生児学**の分野における**高度な医学シミュレーション**、専門特化および研究のためのセンターも多数あります。代表として、ベスタ・ニューロシムセンター、フマニタス・マリオ・ルツァート・シミュレーションセンター、ポリアンブランツァ財団のシミュレーションセンター、フマニタス大学のロベルト・ロッカ・イノベーション・ビルディング、**AB** メディカのシミュレーションセンター、ボストン・サイエンティフィック高度科学研究所が挙げられます。

31 - ロンバルディア州、『Lombardia Speciale - ロンバルディア州のデータと卓越性、Polis Lombardia と Il Sole 24 誌共編（2023 年統計データ）、2024 年。
32 - Qs 世界大学ランキング、2024 年。

これらの施設が存在することで、この地域に圧倒的なイノベーションを導入する保健システムの能力をサポートすると同時に、ロンバルディアを高プロフィールの健康知識ハブとならしめているのです。

5. 製薬業界

2022年のIstat（国立統計学研究所）のデータによれば、ロンバルディア地方では**262社**の製薬会社が活動しており（全国の**34%**に相当）³³。企業の集中によりロンバルディアがイタリア筆頭の製薬中心地となることに貢献しています。この地域には、**25,830人以上**の従業員が集中しています（この業界における全国従業員数の約**36.9%**）³⁴。

さらに、研究開発分野における製薬会社の投資を考慮すると、ロンバルディアは**投資額においてイタリア最上位**であり、**2023年にその額は5億6000万ユーロに達しました**³⁵。

生産と商業の面では、ロンバルディア州の製薬産業はイタリアの登録**医薬品輸出の20%**を占め、その価値は**98億ユーロ**に上ります³⁶。バイオ医薬品部門は、この分野でますます重要な役割を果たしていることがうかがえます。



33- 国立統計研究所のデータをもとにした Assolombarda 編、2024 年。

34- Farmindustria、医薬品指標、2024。

35- Farmindustria、医薬品指標、2024。

36- Farmindustria、医薬品指標、2024。

加えて、イタリアとロンバルディアは、開発製造受託機関（CDMO）つまり第三者委託による医薬品製造に携わる企業においても欧州のリーダー的地位を保ち続けています。イタリアで利用可能な最新のデータによると、この部門は、4.0テクノロジーと生産ラインへの投資の恩恵を受け、36億ユーロの生産額を創出しました（ヨーロッパの総額の23%）³⁷。

ヨーロッパ内で比較すると、2022年になってもロンバルディアの製薬業界が生み出した一人当たりの付加価値は、他のベンチマーク地域よりも高いことがデータによって確認されており、その額は住民一人当たり695ユーロです。比較対象となった地域は、バーデン＝ヴュルテンベルク州、カタルーニャ州、イル＝ド＝フランス地方であり、生命科学分野で最も先進的なヨーロッパの各地域です³⁸。

6. 医療機器産業

ロンバルディア州にはまた、医療機器のサプライチェーンで事業活動を営んでいる企業が集中（ロンバルディア州には1,401社、イタリア全国で4,641社）しており、全国レベルの従業員数の44%が雇用されています（全国総従業員数117,607人のうち51,747人）³⁹。

医療機器業界は革新的な技術の開発に焦点を当てた産業であり、4P医療（個別化医療、参加医療、予測医療、予防医療）のモデルと互換性があり、バイオメディカル、機器バイオメディカル、技術機器、サービス、ソフトウェア、体外診断、電気医療、その他の下位製品カテゴリをまとめたものです。この分野では多くの革新的なスタートアップや中小企業が活動しており、この業界の94%を占めているほか、この分野におけるさまざまな下位グループの一部を形成しています。この中でも、医療サービスおよびソフトウェア部門は、遠隔医療、遠隔医療サポート、遠隔監視ツールを通じて、ロンバルディア州営保健サービスを利用する慢性病患者の管理に関する再編成過程をサポートし、ヨーロッパ規模でもベンチマークとして認識されているCreG（Chronic Related Group）プロジェクト展開の恩恵を受けています。

さらに、ロンバルディア州では外資系企業またはイタリア企業が事業を展開し、義肢装具学、電気医療製品、画像診断、遠隔医療および在宅医療の分野におけるグローバルソリューションの分野のリーダーとして活躍しています。この分野は経済および健康への影響が高い（腫瘍などの）疾患をより良く管理し予防するために欠かせないものであるほか、国民保健サービスおよび平均寿命が伸び続ける人口の長寿を守るための基盤となっています。

37- Farmindustria、医薬品指標、2024。

38- Assolombarda、『ロンバルディアにおける生命科学サプライチェーンの重要性 - イタリアとヨーロッパ各地域のベンチマーク』、2024年。

39- Confindustria 医療機器部門、『数字で見る当分野（2023年統計データ）、2024年。



7.市民と国民保健システムにとっての メリット

医療パフォーマンスと投資データの分析からは、医療資源の計画と割り当て能力が高く、高水準の医療と平均余命を保証できるロンバルディア州営保健サービスモデルの価値が示されています。医療サービス提供における公営医療機関と業務委託を受けた民間医療機関のバランスを保つことで、高齢化社会のニーズに応える高い能力の確保に貢献しているのです。医療資源の80%が（人口の高齢化と強く関連した）慢性疾患によって消費されているこの文脈において、**ロンバルディア州営保健サービスは、地域医療と予防の中心性に焦点を当てて、健康と革新を保証し続けています**⁴⁰。

これはすべての年齢層が恩恵を受ける資産であり、ロンバルディア社会を中長期的により健康にすることが可能です。「**2024～2028年ロンバルディア州社会健康計画**」では、州営保健サービスの持続可能性の中心的要素として予防活動が強調されており、ワクチン接種の推進からがん予防スクリーニング、感染症予防にいたるまで、**2021～2025年ロンバルディア州予防計画**の主要要素を医療アジェンダの中心に回帰させています。健康と長寿のための予防活動を支援する地域的な行動の例としては、**予防タスクフォース**が挙げられます。これは、システム全体のステークホルダーを統合して、継続的な予防プログラムと行動への市民の参加率を高める革新的モデルを研究している機関です。

イタリア国民の健康を特徴付ける普遍性は、州営および国営システムが**国際的にも卓越したもの**として認識されていることを意味します。全国レベルで医療システムを考慮するとき、世界保健機関によると、国民保健サービスは主要な国際ランキングのトップクラスにランクインしており、システムの全体的なパフォーマンスは**第2位**です。ブルームバーグランキング⁴¹によると医療システムの効率性は**4位**にランクインしていることがわかります。

さらに、OECDのデータ（2024年）では、イタリア市民が自身の健康状態が良好で高いと認識している割合（**72.8%**）は、フランス（**66.6%**）とドイツ（**65.5%**）を含む主要なヨーロッパ経済を超えていることからその優位性が強化されています⁴²。

2023年のイタリアの平均寿命は83.1歳で、女性は**85.2歳**、男性は**81.1歳**でした。ロンバルディア州ではその数値がさらに高くなり、女性の平均寿命は**85.9歳**、男性は**81.9歳**です。

平均寿命は、社会の遺伝的構成要素、ライフスタイル、習慣を反映しますが、イタリアの人口の平均寿命が過去**50年間**で指数関数的に増加したことは、生命科学サプライチェーンを構成する事業によって導入された科学的発見と革新のおかげでもあります。これらの要素を統合することで、毎年イタリア国民は**3ヶ月**寿命を延ばし続けており⁴³、この国が**ヨーロッパと世界で最も長生きの国のひとつである要因**となっているのです。

40- イタリア保健省、『国家慢性疾患対応計画』、2024年。

41- ブルームバーグ、『ブルームバーグ・ヘルスケア・エフィシエンシー』、2018年。

42- OECD、『ベターライフインデックス — 健康面』、2024年。

43- Silver Economy Network、『長寿の実例 - 2024年レポート』、2024年。

44- Farmindustria、『生命時計』、2024年。



平均寿命の成長は、IRCCSを含む、治療システムに革新を起こす各センターのネットワークを通じて、臨床成績の改善に投資を行う、発展を続けるシステムによっても支えられています。国立州営保健サービス支援局（AGENAS）のデータからロンバルディア州における事例を見てみると、2015～2023年には、後遺障害や高い死亡率に関連した臨床成績が改善したことを示しています。一例として急性心筋梗塞（AMI）は、ヨーロッパおよびイタリア全国レベルで主要な死因の1つと考えられていますが、イタリアでは心臓発作後の30日間の死亡率が8.43%から7.13%に低下しています。この数値はロンバルディア州で測定した場合さらに低くなり、AMIの死亡率は30日で6.8%と報告されています⁴⁵。

もう1つの例は虚血性脳卒中による30日間の死亡率で、2023年には、発症から30日後の全国平均死者数は9.4%であり、2017年の11.43%と比較して改善しています。

この例においてもロンバルディア州ではより低い割合が報告されており、2023年には7.74%となっています⁴⁶。さらに、同期間中、AGENASのデータからは、市民のニーズに対する国民保健サービスおよび州営保健サービスの応答速度が増加していることが分かります。この例は、大腿骨頸部の骨折後2日後に手術を受けることができた患者の割合が増加していることからもうかがえます。2023年には、ロンバルディア州を含む14州で、2015年4月2日省令第70番で定められた60%の閾値に到達したか、それ以上の成果を上げることができました⁴⁷。

国民保健システムのパフォーマンスデータに関する数値は、全国レベルと地域レベルの両方において、現在の投資レベルを考慮し、それをヨーロッパの他のベンチマーク経済のそれと比較すると、さらに重要性を増しています。イタリアでの一人当たりの医療支出総額は2,947.1ユーロですが、ドイツでは5,316.9ユーロ、オランダでは4,530.0ユーロで、フランスでは4,309.8ユーロです⁴⁸。

医療成績と投資の関係は国民保健システムにおいて有利であることが示されていますが、欧州委員会の『2024年高齢化報告書』は、65歳以上の国民で構成される社会へと進む中で生じる課題に対処するために、公共資源配分戦略を再考する必要性を浮き彫りにしています。

特に、少子化、高齢化、新たな移民流入は、全体的な医療費と長期介護費の必然的な増加に寄与するものです。現行システムの持続可能性を確保するためには、サービスから革新的な解決策にいたるまで、健康への投資を増やすことが不可欠であり、特に生涯にわたる予防に重点を置くことが必要です。このアプローチは、長寿と未来の幸福のための課題に効果的かつ持続的に対応するために不可欠な要素となっています⁴⁹。

健康に関する政策と生命科学のサプライチェーンの研究開発のための政策を統合することができるシステムビジョンを通じて、イタリアとロンバルディア州は成長を続け、全人口の健康を保証し、雇用、生産性、価値、革新、健康、アクセス可能なケアを保証することができる好循環を活性化しているのです。今日の投資が明日の健康と長寿につながるシステムが展望されています。

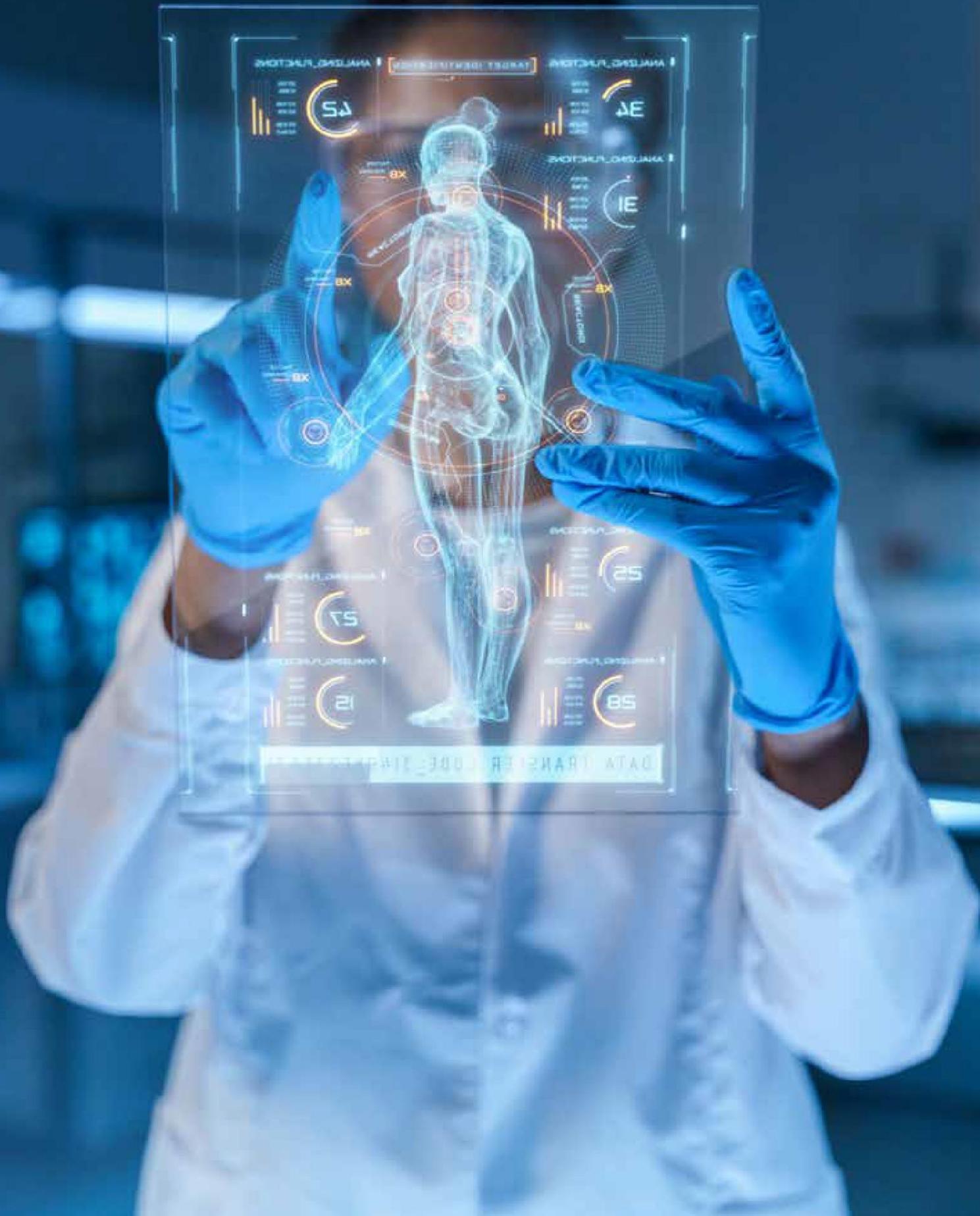
45- AGENAS、全国臨床成績計画 - 2024年版、2024年。

46- AGENAS、全国臨床成績計画 - 2024年版、2024年。

47- AGENAS、全国臨床成績計画 - 2024年版、2024年。

48- OECD、医療費と資金調達（1人当たりユーロ、PPP変換、2022年統計データ）、2024年。

49- G7イタリア、G7保健大臣通達文書、2024年。



Assolombarda 発、 生命科学の未来を 支える計画

ミラノ、モンツァ、ブリアンツァ、ローディの地域だけでも、**770 社以上の Assolombarda 加盟企業**が製薬、バイオ医薬品、医療機器、医療、研究などを含む、この分野を構成する様々なセクターで事業を展開しています。

これは、同連盟に加盟する会員の **10%以上**を占める重要な企業グループです。生命科学の分野でロンバルディア地方の潜在能力を活用するため、生命科学・健康サプライチェーンの主要なステークホルダーの支援と指導のもと、**ロンバルディア生命科学ハブプロジェクト**が創設されました。

Assolombarda は、地域や国のイニシアチブや生命科学分野で活動する組織との相乗効果にもとづき、この地域への投資を促し、産業サプライチェーンと州営保健サービスを強化するという目的を自ら設定しました。

エコシステム内のさまざまな主体を統合した生命科学のための計画を通じて、国民の生活の質の継続的な改善と福祉制度の持続可能性をサポートし、市民に最先端のケアを提供する保健システムを支援することを目標としています。

生命科学分野の公的および民間ステークホルダーが関わり合うシステムのおかげで、健全な未来のための行動とプロジェクトの好循環を支えることができます。

私たちの使命

統一されたアイデンティティの強化、研究・イノベーション能力、魅力の向上を目的としたサービス、イニシアティブ、システムやプロジェクトの活性化を通じたロンバルディア州生命科学エコシステムの発展と国際化の促進。

私たちの ビジョン

ロンバルディア生命科学
サプライチェーンと
社会保健システムの
卓越性を国際的なレベルで
認知させること。

優れたエコシステムに参加する 全パートナー





戦略的 ガイドライン



- PNRR を起点とし、公的医療と民間医療の連携により、地域社会保健サービスの革新性と競争力を強化する
- 医療技術の革新的な地域調達戦略の開発に貢献し、サプライチェーンの国際レベルでの役割を強化する
- 官民連携した州レベルの監督システムを通じ、ロンバルディア州における生命科学研究とイノベーションを強化する

戦略的推進要因

- PNRR と資金調達
- 調達と価値に基づくヘルスケア
- コミュニティとシステムの推進
- 国際化と投資の誘致
- トレーニングと議論

市場への アクセス

目標

市民によるイノベーションへのアクセスしやすさは、治療の継続的改善を目指すシステムにとって優先事項のひとつとなるものです。

このため、当協会は、価値に基づく医療ロジックを通じて健康とシステムの持続可能性を促進するため、アクセスしやすさを改良することを目的とした、企業と公共システム間の対話の道を推進しています。

ツール

- 医薬品・医療技術分野の企業を集め、地域調達・アクセスシステムとの建設的な議論を促進するアクセスワーキンググループ
- 製薬、医療技術、医療サービス分野の戦略とビジョンを調整するための州当局との技術会議
- 未来健康フォーラム：健康ガバナンスの戦略的課題に関する共通のビジョンを促進するために、ロンバルディア州の公衆衛生の企業とステークホルダーの比較に特化したプロジェクト

プロジェクトとアクション

アクセスワーキンググループ
未来健康フォーラム

詳細について



研究と イノベーション

目標

ロンバルディア州は研究活動の中心であり、医学部を抱える大学 7 校、国立生命科学研究センター 1 つ、公私の **IRCCS 19** か所、そして大手生命科学産業 **70** 社のうちの **40%**以上がこの地域に研究センターを構え、ネットワークを構成しています。基礎研究から臨床試験に至るまで、ロンバルディア州は国内記録を保持しており、薬物に関する臨床試験の **50%**がこの地域で実施されています。このような理由から当協会は、この地域の競争力を高め、イノベーション（基礎研究から前臨床研究、臨床研究まで）を誘致・創出するための研究、パートナーシップ、政策の発展を促進するために、会員を支援する専用ワーキンググループや活動を推進しています。

ツール

- 臨床研究ワーキンググループ：ロンバルディア生命科学クラスターが組織する、公立および民間病院、倫理委員会、企業、業界団体、科学学会をシステム化する取り組み
- 生命科学研究・イノベーションネットワーク：欧州 R&I ファンド（Horizon Europe）に向けて研究・イノベーションの機会や協力関係を共有するための非公式ネットワーク
- ロンバルディア州から **Confindustria** にいたるまでの州および国の円卓会議に代表者を送り、要求を共有し、メンバー企業の機会を獲得する取り組み（州内、国内、ヨーロッパ内での入札）

プロジェクトとアクション

臨床研究ワーキンググループ
生命科学研究ネットワーク
臨床研究観測所

詳細について



國際展開

目標

生命科学サプライチェーンの国際競争力は、国の健康、社会、経済発展の利益をもたらす、革新と進化が可能なエコシステムの発展のための戦略的推進力となっています。この点に関して生命科学領域では、国内外の機関との協力関係を活かし、ロンバルディア州内の組織の国際化とこの地域への投資の誘致の両方を促進し、国内外で健康と生命科学エコシステムを推進する行動の開発に取り組んでいます。

ツール

- 関係・協力関係の発展のための機関や潜在的なパートナーとのマッチングを目的とした、企業対象の外国使節団とスタディツアーの促進
- 地域をプロモーションし、会員企業にとって有用なコンタクトを生み出すことを目的とした、生命科学エコシステムにとって重要なイベント、見本市やの国際会議への参加
- 技術とサービスへアクセスするためのサプライチェーンとのネットワーク作成を目的とした、生命科学分野における投資誘致と国際事業にむけて医療システムのルールの理解を支援する、ロンバルディア州とミラノ&パートナーズとの協力体制
- この地域で活動する医療施設の臨床的卓越性の向上に特化した、「Health Lombardy」ポータルを通じたロンバルディア州の健康の促進
- システム内で閲覧可能な Assolombarda 生命科学パンフレットを通じたロンバルディア州の健康&生命科学エコシステムの価値強化

プロジェクトとアクション

国際ミッション：フォーカス Golfo
「Health Lombardy」ポータル

詳細について



174/02455

174/02455

Life Science Hub Lombardia

174/02455

174/02455

174/02455

174/02455

デジタル エボリューション

35%

63%

目標

デジタルトランスフォーメーションを推進し、医療システムにおけるデジタルヘルス技術の採用を促進すること。これは生命科学領域が追求する最も挑戦的な目標の1つであり、産業・エネルギー・イノベーション領域と協力して、技術と研究の融合に特化した分析、提案、プロジェクトの促進に取り組んでいます。

ツール

- **デジタルヘルスワーキンググループ**：デジタルヘルスのプロバイダー、エンドユーザー、ステークホルダー間の意見交換を促進し、知識の共有と分析を奨励する学際的なグループ
- **一連の Digital Health Revolution ミートアップ**：デジタル医療エコシステムに関連する技術および経営動向に関する知識と認識を促進するフォーマット
- **Life Science Digital Evolution**：現存施設のデジタル対応状況を評価するための無料評価活動、業界データとの比較、有益な技術パートナーとの綿密なミーティング、パートナーシップの発展を促進するための生命科学サプライチェーンのプロジェクト

プロジェクトとアクション

Digital Health ワークグループ

Digital Health Revolution

Life Science Digital Evolution

詳細について



67.235

84.

Life Science Hub Lombardia

分析と 実例

72.6544

91.2024

60.2297

94.

37.9114

目標

当協会は、体系的な協力関係を通じて、ロンバルディア州における生命科学サプライチェーンの価値と貢献に関する正確な分析を発展させ、エビデンスに基づくポジショニングと比較作業を推進しています。さらに、健康・生命科学に関するデータや実例を開発することで、エコシステムの価値を外部に伝えることができ、ロンバルディア州を生命科学の拠点とするビジョンを推進しています。

ツール

- コンテキストを理解し、生命科学界の動態、動向、機会を特定するための業界に特化した分析の事前提供および/または調整
- 『ロンバルディア州における生命科学サプライチェーンの重要性：イタリアとヨーロッパ各地域のベンチマーク』リサーチの発展を目的とした Assolombarda 研究センターと AIOF、Anitec - Assinform、Confindustria 医療機器部門、Farmindustria、Federchimica、ロンバルディア生命科学クラスター間の協力体制
- システム全体からの観点を発展させることによる、保健システムのパフォーマンスを監視することに特化した研究と分析の開発

プロジェクトとアクション

Altens によるレポート『ロンバルディア州の保健システムの持続可能性と強靱性』

『ロンバルディアにおける生命科学サプライチェーンの重要性 - イタリアとヨーロッパ各地域のベンチマーク』レポート

詳細について



エコシステムの 発展

目標

生命科学領域の使命の1つは、保健システムと市民のニーズにますます寄り添った生命科学サプライチェーンのための知識と機会の継続的な交換を促進する、活発なコミュニティを発展させることです。そのため、当協会は毎年、組織的な議論とネットワーキングを目的とし、科学、国内、国際機関に属する全会員企業に開かれたイニシアチブを計画・促進し、サプライチェーンのアイデンティティを強化しています。

ツール

- ミラノ生命科学フォーラムは、ロンバルディア州からイタリア全域にいたるまで、全生命科学エコシステムのコミュニティ、ネットワーキング、議論を促進する主な機会となっています
- サプライチェーンミートアップ：生命科学サプライチェーンプロジェクトの文脈で、セクター内の優良企業間の意見交換と紹介を促進することを目的としたネットワーキング機会

プロジェクトとアクション

生命科学サプライチェーンミートアップ
ミラノ生命科学フォーラム

詳細について



トレーニングと スキル

目標

この分野における研修ニーズの特定と、現在および将来のプロフェッショナル人材の育成を目的とした特別課程の活性化。

ツール

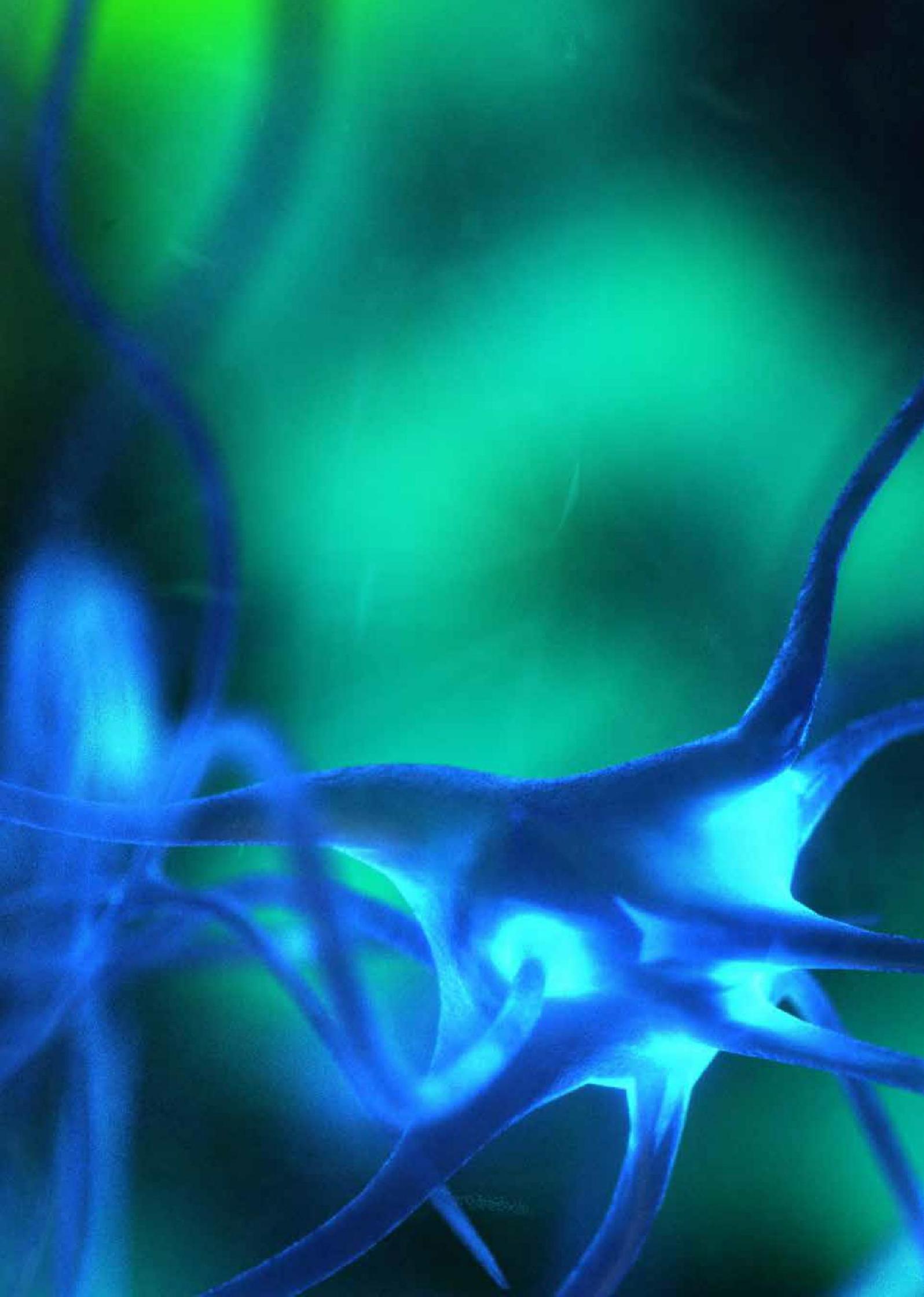
- 生命科学エコシステム内の企業の人事担当者を集め、人的資本に関する産業界のビジョンと大学のビジョンを一体化させる生命科学教育ワーキンググループ
- 研修・人的資本エリアとのパートナーシップにより開発されたプロジェクトで、理系学生を対象に、同分野の企業による職種紹介を行う職業人ラボ
- 職業の世界へのアクセスに関連するトレーニングプログラムや活動を更新するための大学との連携
- オンラインまたは対面での研修課程とトレーニングを組織

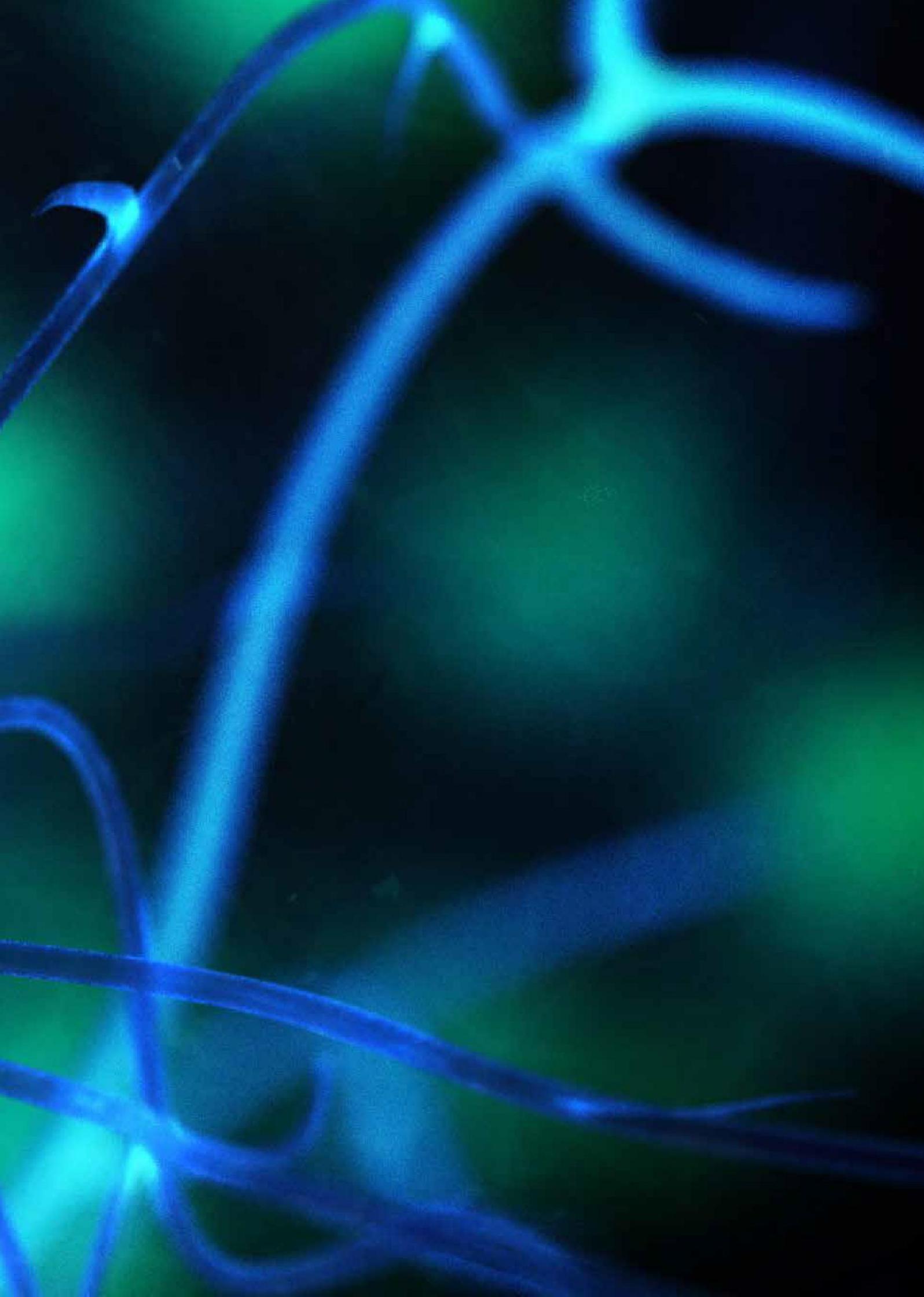
プロジェクトとアクション

トレーニングワーキンググループ
職業人ラボ
大学との技術円卓会議

詳細について







Assolombarda

Via Pantano, 9
20122 Milano
www.assolombarda.it

