



InvestHK

The Government of the Hong Kong Special Administrative Region  
of the People's Republic of China

Deloitte.

# 生命健康科学の可能性を解き放つ ～香港での研究開発から実用化までの機会を活用し その先の事業へと昇華させるための完全ガイド～



# はじめに

新型コロナの流行を機に、生命健康科学の重要性が一層注目されています。中国政府の第14次5カ年計画の下、香港は国際的なイノベーションとテクノロジー（I&T）のハブとして、より良い未来を築くために重要な産業分野の発展に貢献しています。今日、香港はバイオテクノロジー分野の資金調達においてアジア最大かつ世界第2位のハブであり、広東・香港・マカオ大湾区（大湾区）や海外の投資家との仲介役を果たしています。

本レポートは、香港投資推進局（インベスト香港）とDeloitteが香港の生命健康科学分野の現状を詳細に分析し、作成したものです。本レポートでは、川上での研究開発から川下での商品化や事業拡大に至るまでのバリューチェーンにおける強みから生まれる重要な商機と共に、同分野の最新情報を解説しています。得られた成果の1つ1つが、同分野の発展に対する香港の深いコミットメントを証明しています。

本レポート作成の調査にあたり、香港の未来を切り開く上で重要な役割を果たしてこられた関係者の方々から様々なご意見を頂戴しました。この場をお借りして感謝申し上げます。


本レポートが、香港がもたらす機会について価値あるヒントをお届けするとともに、皆様のさらなるご発展の一助になることを願っております。



# なぜ香港なのか？







生命科学は生物界への理解を深め、世界における喫緊の課題へのソリューションを見出す鍵です。世界有数の長寿都市である香港は、ヘルスケアの発展を強化するエンジンとしてイノベーションの活用を目指しています。

香港は魅力ある国際的な投資先です。香港が提供するダイナミックかつデータセントリックなヘルスケアシステムは、各方面での連携を確かなものにしていきます。香港は次世代の科学的発見に繋がる卓越した研究を推進し、また、臨床成果の獲得を加速する強固なインフラを構築すると同時に、スタートアップ企業や中小企業、多国籍企業が実用化を加速するための資金にアクセスできるようにもしています。

香港は中国の特別行政区として高度な自治の維持を重視しながら、企業が国際的でビジネスフレンドリーな環境を享受できる独自の機会を提供してきました。こうした環境は、中国のHealthy China 2030計画や大湾区開発計画、そして一帯一路構想から生まれる商機を活かすための市場参入への道を開くとともに、生活を一変させるようなソリューションを中国内外にもたらします。





## 1位 長寿

2012年から2022年まで  
平均寿命は世界第1位<sup>1</sup>



## 保健医療効率

市民向けに極めて低コストな  
保健医療サービスの提供と  
トップレベルのサービス品質を  
両立する世界で2番目に効  
率的な都市<sup>2</sup>



## 2位



## 知的財産

## 10位

知的財産権分野で最も  
競争力のある都市<sup>4</sup>であり、  
知的財産取引の重要  
なプラットフォームと大  
湾区へのゲートウェイとし  
ての役割を担う

## 3位

## 製薬拠点



インド、日本に次ぐアジア第3位  
の製薬拠点であり、製薬会社  
や輸出業者が数多く集積<sup>3</sup>



## 資金調達環境

アジア最大かつニューヨークに  
次いで、世界

## 第2位

のバイオテクノロジー企業向け  
の資金調達拠点<sup>7</sup>



## 研究開発基盤

## トップ100大学に5校がランクイン

アジア屈指の医学部を擁する2つの名門大学<sup>5</sup>  
(香港大学が31位、香港中文大学が32位)<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Global Health Estimates: Life Expectancy and Leading Causes of Death and Disability, WHO, 2022

<sup>2</sup> Health Care Efficiency, Bloomberg, 2020

<sup>3</sup> Pharmaceutical Market Outlook to 2022, Global Data, 2022

<sup>4</sup> World Competitiveness Yearbook, Institute for Management Development, 2022

<sup>5</sup> World University Rankings 2023, QS Rankings, 2023

<sup>6</sup> World University Rankings by Subject 2023: Medicine, QS Rankings, 2023

<sup>7</sup> HKEX Annual Report, HKEX, 2021



# 香港の先駆的イノベーション

## 医薬品



### 経鼻投与型コロナワクチン

SARS-CoV-2オミクロン株に対して高い予防効果を示す画期的な経鼻投与型コロナワクチンが開発され、すでに香港と大湾区で使用されています<sup>8</sup>。

### アルツハイマー病

中国本土からの支援の下、中国人患者1,000万人のデータベースを利用し、患者のアルツハイマー病の進行を抑え、関連症状を改善する可能性のある解決法を特定することにより、アルツハイマー病の診断と治療を促進しました<sup>9</sup>。

### がん医療

血液がん患者の治療にCAR-T療法を応用し、がん治療に革命をもたらしました<sup>10</sup>。また、CRISPR遺伝子治療により、進行または末期肺がんの潜在的治療オプションを特定しました<sup>11</sup>。これらは世界のがん治療の現場に顕著な変化を生んでいます。



## 伝統中国医学

### 中医医院プロジェクト

内科、外科、婦人科、小児科、整形外科、鍼灸などの治療サービスを統合的に提供する地域初の病院建設に着工しています<sup>12</sup>。

### 漢方薬

胃がん<sup>13</sup>、肝臓疾患<sup>14</sup>、アルツハイマー病<sup>15</sup>のような慢性疾患の治療や管理のための代替方法を開発しました。

## スマートヘルスケア



### スマートホスピタルと遠隔医療

2つの病院開発10カ年計画<sup>16</sup>を通じて公立病院の近代化を図り、病院医療を再編しました。また、香港初のデジタルスマートホスピタルである香港中文大学医療センター（CUHK Medical Centre）を同大学内に設立しました<sup>17</sup>。

### 香港ゲノムプロジェクト

全ゲノムシーケンシング（WGS）解析を通じて、患者やその家族が病気を引き起こす可能性のある遺伝子変異の特定を支援します。病気の早期スクリーニング、精密診断、個別化治療を効果的に発展させています<sup>18</sup>。

## 医療機器と診断



### 医療機器

メドテック研究の最前線で活動し、磁気誘導式管腔内技術<sup>19</sup>やロボット支援式気管支鏡下肺転移マイクロ波焼灼療法などの内視鏡プロトタイプに、AI、機械学習やロボット技術を応用した革新的治療の開発を加速させています<sup>20</sup>。

### 診断

ダウン症の非侵襲的出生前検査<sup>21</sup>、アルツハイマー病の早期発見とスクリーニングのための血液検査<sup>22</sup>、大腸癌の早期発見のための細菌遺伝子マーカー検査<sup>23</sup>、重症急性脳卒中患者のAI診断<sup>24</sup>などの開発といった顕著な業績を上げ、分子診断学やがんバイオマーカー検査の分野を主導しています。

8 HKU's Covid-19 Intranasal Vaccine Updates, HKU, 2021

9 Hong Kong Center for Neurodegenerative Diseases, InnoHK, 2022

10 HKUMedintroduces Hong Kong's first CAR-T cell therapy for blood cancer patients, HKU, 2021

11 CUHK in collaboration with West China School of Medicine co-led world's first-in-human clinical trial using CRISPR technology for lung cancer, CUHK, 2020

12 TCM Hospital Eyes 2025 Launch, The Standard, 2022

13 Chinese herbal medicine compound could help prevent and treat gastric cancer induced by bile reflux, HKBU, 2022

14 Chinese medicine formulas for nonalcoholic fatty liver disease: Overview of systematic reviews, HKBU, 2021

15 HKBU develops Chinese medicine new formula for treating Alzheimer's disease, HKBU, 2021

16 10-Year Hospital Development Plan, Hospital Authority, 2022

17 Promoting Development of Telemedicine, Hong Kong Government, 2022

18 Project Overview, Hong Kong Genome Institute, 2023

19 AI Guided Magnetic Endoscope Gives Surgeon Uncluttered Hands-free View, CUHK, 2021

20 CUHK performs world's first robotic-assisted bronchoscopic microwave ablation of lung metastases, CUHK, 2023

21 Lo Yuk Ming Dennis, CUHK, 2021

22 HKUST Scientists Develop Simple Blood Test for Early Detection of Alzheimer's Disease, HKUST, 2021

23 CUHK Develops a Novel Faecal Test that can Detect Polyps and Early Colon Cancers with Sensitivity Over 90%, CUHK, 2021

24 HKSH Uses AI for Speedier Diagnosis and Assessment for Severe Acute Stroke Patients Going Beyond the Golden 3-Hour Treatment Time Window, HKSH, 2021





# 1 包括的保健医療システム

保健医療のイノベーションにおける情報交換と事業連携を促進するための、ダイナミックで地域重視、各種技術に対応した医療施設、そして包括的な保険サービスを備えた効率的なデュアルトラック（官民）の保健医療体制



# 2 卓越した研究

学術研修、基礎研究、トランスレーショナルリサーチ、実用化能力を完備したシステムを構築するための、一流の医学部、政府の研究およびイノベーションクラスター、そして大湾区の戦略的パートナーに支えられたエンドツーエンドの一大研究拠点



# 3 強固なインフラ

事業の立ち上げおよび拡大のプロセスを簡素化することで高い効率性を実現させる先進研究施設、インキュベーター、医療インフラ、そして強力な産業エコシステム



# 4 資金調達のしやすさ

資本市場を通じた投資家へのアクセスや、生命健康科学分野のスタートアップ企業向けの様々な政府支援策など公的および民間資金へのアクセスのしやすさ



# 5 競争力のあるビジネス環境

戦略的立地、「両文三語」政策に支えられた多文化人材、そして優れた法務、税務、金融の各システムを持ち合わせることで、地域一帯の事業活動を促進する地域統括本部（RHQ）の最有力候補地



# 6 大湾区と新市場へのゲートウェイ

医療と人材の連携、そして広大な大湾区やヘルスケア産業が急成長を遂げる海外の新市場への容易なアクセスといったグローバルネットワークが生む有利な商機を提供する、市場拡大のための跳躍台として機能



## 背景

香港は、世界でもトップクラスの保健医療システムを有しています。一流の学術機関や研究者、インフラ、資金調達へのアクセス、そして世界市場への足がかりとなる競争力のあるビジネス環境を併せ持つことから、生命健康科学分野において最もダイナミックな拠点の1つとして評価されています。





# 産業の構成

香港の生命健康科学産業はダイナミックで広範囲に及びます。主に以下の4つの分野に分けられます。

## 医薬品



生理学的機能の改善、医学的診断、または疾病の予防や治療に使用される物質もしくは物質の組み合わせ、および生体システム領域への工学や技術ソリューション

## 医療機器と診断



疾病や健康状態の診断、予防、治療、経過観察の円滑化のため、またはリハビリテーションのため、もしくは健康改善を目的とした身体の構造と機能の改良のために使用する機器または技術

## スマートヘルスケア



診断、病気、障害、健康維持、健康増進などの健康状態をインテリジェンスを駆使して改善することを目的とした、デジタルソリューションと技術を活用したヘルスケアシステム

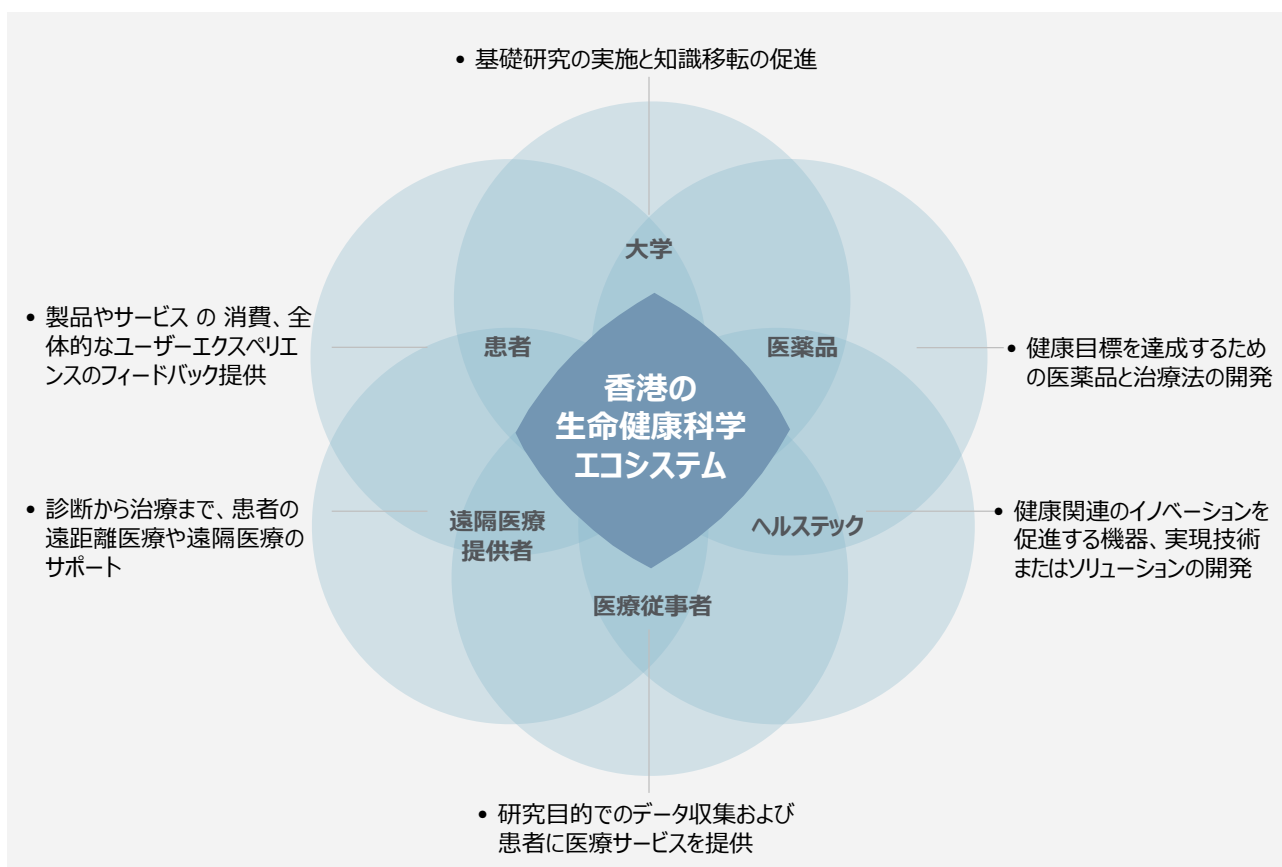
## 伝統中国医学



中国を起源に発展し広く普及した概念に基づく様々な医療行為

# エコシステムの現状

香港には生命健康科学のエンドツーエンドなエコシステムが存在し、川下での実用化を推進するための政府支援も増えています。同エコシステムは2つのバリューチェーンに分かれています。1つは医薬品とヘルステックで、研究開発に投資して新製品を発明し、市場に投入します。もう1つは保健医療サービスで、予防、診断、患者の治療を起点とします。下図は、同エコシステムの現状を示しています。





# 香港が目指すもの

中国政府の第14次5カ年計画やHealthy China 2030などの重要国家政策を受け、香港は国際的なイノベーションとテクノロジー（I&T）のハブとして重要な役割を担っています。イノベーションを活用し、生命健康科学を含む重点産業を成長させることが期待されている中、プライマリーヘルスケアの強化、健康的なライフスタイルの促進、医療アクセスの向上、医療インフラの改善、人材の誘致などが進められています。政府はこれを支援するため、様々な政策を通じて企業や投資家を誘致しています。



## 第14次5カ年計画<sup>25</sup>

「治療中心」から「健康中心」へ、「飢えの解決」から「栄養の多様化」へ、「能力の追求」から「環境配慮の重視」へ、「受動的予防」から「積極的保護」へのシフトを実現し、生命科学とバイオテクノロジーにおいて世界の次世代牽引役となる。

## 一帯一路生命科学経済同盟（LSEA）<sup>26</sup>

生命科学の革新、国際協力、産業発展を促進する。中国は伝統中国医学の重要性を認識し、2021年から2025年の間に海外施設30カ所と国際協力拠点50カ所の建設を目指す。

## Healthy China 2030<sup>27</sup>

公衆衛生を中国の将来のあらゆる経済および社会発展の前提条件とする。健康知識、食事、運動、たばこ規制、メンタルヘルス、健康に良い環境の促進などが対象。

## 医薬品の早期承認プロセス<sup>28</sup>

申請者が条件付きで優先的かつ特別な承認手続きを申請できるように確立した医薬品登録制度の下で、医薬品のイノベーションを支援する。



## 広東・香港・マカオ大湾区諮問委員会<sup>29</sup>

戦略的方向性を策定し、大湾区の保健医療システムとの相乗効果を生むため、香港の医院管理局に高度なレベルの助言を提供する。

## 医療券制度<sup>30</sup>

現行の医療券制度の利用を大湾区都市に拡大し、中国本土に暮らす香港市民に役立てる。

## InnoLifeヘルステックハブ<sup>31</sup>

香港において革新的な医療技術の開発と導入を促し、知識と経験の共有を進め、大湾区内のスタートホルダー間の連携を促進する。

## 医院管理局戦略計画2022-2027<sup>32</sup>

「スマートケア」のサービスモデルへの転換に焦点を当てた、医院管理局の5ヶ年の戦略開発目標を概説する。

## プライマリーヘルスケア計画<sup>33</sup>

香港市民全体の健康を改善し、利用しやすく包括的なサービスを提供し、持続可能なプライマリーヘルスケアシステムを確立するため、医務衛生局が戦略的ロードマップを策定する。



25 Outline of the 14th Five-Year Plan (2021-2025), The State Council of the People's Republic of China, 2021

26 The Belt and Road Initiative, HKTDC, 2023

27 Healthy China Action Plan, World Health Organization, 2023

28 Clinical Research Regulation For China, National Institutes for Health, 2020

29 Press Release, Hospital Authority, 2022

30 Elderly to enjoy health care vouchers in more GBA hospitals, Health Chief, 2022

31 Milestones, HSITP, 2023

32 Hospital Authority 2022-2027, Hospital Authority, 2021 33 Primary Healthcare Blueprint, Health Bureau, 2022

33 Primary Healthcare Blueprint, Health Bureau, 2022



# 第1の柱： 包括的保健医療システム



## 香港が提供する価値



### デュアルトラック医療制度

公立病院と民間病院のどちらでも受診できる効率的なデュアルトラック医療制度



### デジタルヘルスケア

タイムリーで正確な臨床データにアクセスできるデータ中心のシステム



### プライマリーヘルスケア

基本的保健医療にイノベーションを促す地域重視のプロセス



### 保険サービス

革新的な消費者製品の導入を促進する包括的な保険サービス

## 包括的保健医療システム

世界有数の健康都市である香港は、高品質で利用しやすく、手頃な包括的保健医療システムを提供し、平均寿命は世界最長の85歳を維持しています。

現在、香港の保健医療システムはデュアルトラック体制になっており、公共部門と民間部門が補完し合いながらサービス提供を改善しています。政府の支援策はデジタル保健医療、官民パートナーシップ（PPP）、健康保険制度、プライマリーヘルスケアの強化などにおよび、公衆衛生の持続可能な発展に向け、サービス提供モデルのさらなる近代化を目指しています。



# 一目でわかる香港の保健医療システム



香港の平均寿命は85.4歳に対し、世界の平均寿命は72.8歳<sup>34</sup>



2020年生まれの乳児の予防接種率は、推奨される全ワクチンで95%以上<sup>35</sup>



医院管理局管轄の一般外来患者数は、2020年に540万人を記録<sup>36</sup>



アジアで最も医療費の支出が高い地域の1つ：香港の医療費（対GDP比）は3.7%（1989/1990年）から6.8%（2019/2020年）に増加<sup>37</sup>



34 World Population Prospects, United Nations, 2023

35 Health Facts of Hong Kong, Department of Health, 2022

36 Health Facts of Hong Kong, Department of Health, 2022

37 Hong Kong's Domestic Health Accounts (DHA), Health Bureau, 2019



## デュアルトラック医療制度

香港は世界でも健康な人が多い都市の1つです。公立病院と民間病院からなるデュアルトラック医療制度により、患者は総合医療を網羅する公的システムと、質の高い顧客体験と患者に選択の自由を提供する民間システムのいずれかを柔軟に選択できます。公的医療には補助金が支給されるため、費用に対して受

けられる医療は世界最高水準のものとなっています。民間医療システムでは、患者は自分の医療ニーズに最適な開業医を選び、より快適な医療を受けることができます。医療ケアの選択肢ランキングでは、香港は世界第7位に付けています<sup>38</sup>。

### 2022年末の主な統計<sup>39</sup>



公的部門と民間部門それぞれのリソースをよりうまく組み合わせるため、多くの官民パートナーシップ（PPP）が導入されています。

- **一般外来クリニックPPPプログラム**： 医院管理局管轄下の外来クリニックに通う患者は、民間の医療従事者からプライマリーケアサービスを受ける際に補助金を受け取れる。
- **放射線検査サービス**： 医院管理局管轄下の病院のがん患者は、紹介により放射線検査を民間病院で受検できる。
- **白内障手術プログラム**： 医院管理局の待機リストに載っている患者は、民間眼科医による白内障手術を受けられる。
- **血液透析PPPプログラム**： 血液透析を受けている患者は、地域のクリニックで血液透析を受けられる。
- **大腸診断PPPプログラム**： 医院管理局の案内を受けた患者は、大腸診断に民間専門医を選ぶことができる。
- **緑内障PPPプログラム**： 医院管理局管轄下の病院で緑内障治療を受けている患者は、PPP内で民間専門医を受診できる。

<sup>38</sup> World Index of Healthcare Innovation, 2021

<sup>39</sup> Health Bureau, 2022

# プライマリーヘルスケアの強化

高齢化と慢性疾患の蔓延という課題に対処するため、予防、早期発見および診断に焦点を当てたプライマリーヘルスケア計画<sup>40</sup>が2022年に導入されました。

## プライマリーヘルスケア計画の主なビジョン

### 地域に根ざしたプライマリーヘルスケア制度の強化

地区ごとの保健医療サービスを調整するため、地区保健センター（DHC）が地区ベースで家庭中心の地域保健医療システムを育成する。

### プライマリーヘルスケアのガバナンス強化

基準設定と品質保証の強固な管理システムにより、プライマリーヘルスケアサービスを地区ベースの地域保健医療システムへと移行する。

### プライマリーヘルスケアの資源強化

慢性疾患の予防と管理を優先し、地域におけるプライマリーヘルスケアサービスをより利用しやすく、価格も手頃なものにする。

### プライマリーヘルスケアの人材強化

必要な知識と技能を備えた有資格の人材により、プライマリーヘルスケアサービスの質を担保する。

### データの接続性と健康観察の改善

患者と保健医療サービス提供者の間で健康記録を共有するため、効果的に接続されたデジタル医療データフレームワークを構築する。

## 地域ベースの保健医療サービス

香港では、地域に根ざした保健医療サービスが公共部門と民間部門の双方により提供されています。健康教育と促進、疾病予防と管理、プライマリーケアや高齢者ケア、在宅医療やメンタルヘルスサービスなど、幅広いサービスが受けられます。地域に根ざした保健医療サービスは、患者の最初の接点として利用しやすく、価格も手頃なものとなっています。





# デジタル保健医療

医師不足が世界的に問題となる中、香港はスマートシティへの転換を図るため、10年以上前にスマートヘルスケアの開発に乗り出しました。関連施策は医院管理局の戦略計画2022-2027<sup>41</sup>にもまとめられています。

## HA Goアプリ

スマートホスピタルの取り組みに加え、香港では患者のデジタル体験の向上にも注力しています。医院管理局（HA）のアプリ「HA Go」は、外来診療の予約や服薬の確認など、患者の医療プロセスと履歴を網羅できるようデザインされたワンストップのモバイルプラットフォームです。

コロナ禍で医院管理局は、精神科患者や経過観察が必要な患者などへの遠隔相談サービスの適用を拡大しました。また、HA Goアプリで医療スタッフがテレビ会議システムを活用し、治療のフォローアップやリハビリのサポートを行っています。

## 遠隔医療

遠隔医療は、遠隔診察、遠隔モニタリング（例えば患者の臨床データについて）、遠隔サポートなどで構成されます。患者や介護者にとって利用し易い健康教育や意思決定の選択肢を提供し、役立っています。コロナ禍の中、医院管理局（例えば、HA Goアプリのテレビ会議サービスを通じて）や民間部門は、遠隔診察サービスの適用を拡大してきました。

香港政府は保健医療サービス提供の一環として、遠隔医療の利用を試行するため、複数のパイロットプロジェクトを開始しました。「遠隔医療パイロットプロジェクト」は、遠隔地の患者や移動が困難な患者に遠隔診察を提供することを目的とした、医院管理局と衛生署の共同イニシアチブです。2018年の開始以来、同プロジェクトは慢性疾患の患者に対して大きな成果を上げています。他の医療専門分野にも拡大し、遠隔医療市場において海外企業に新たな商機をもたらしています。

## 電子カルテ共有システム（eHealth）<sup>42</sup>

30年以上にわたる開発により、医院管理局は包括的な電子患者データと、病院・クリニック間のネットワークでつながった強固なデジタル基盤を確立しました。保健医療エコシステムのすべての関係者（民間のクリニックや病院、医院管理局、衛生署、研究所、高齢者施設など）の繋がりを強化するため、電子カルテ共有システム（eHealth）が開発されました。eHealthは、すべての市民が無料かつ生涯利用できる電子カルテの構築を目的とした電子プラットフォームです。

41 Hospital Authority Strategic Plan 2022-2027, 2022

42 Electronic Health Record Sharing System, eHealth, 2023

## 有用な保険サービス

香港では、民間の保健医療サービスが高額になることがあるため、包括的な保険サービスを開発し、保健医療エコシステムを支えています。

2019年4月に政府が導入した任意健康保険制度（VHIS）<sup>43</sup>は、利用者負担をより少なくしながら民間医療機関を利用しやすくしています。保険会社も保険商品の幅を広げる中、

病気予防を重視したモデルへシフトするために健康プログラムを導入した他、保険契約者にとって柔軟性を高めるカスタマイズ商品を開発する、あるいは現代の生活様式に合った遠隔医療やデジタルサービスを提供するなどしています。こうした動きは、ヘルスケアソリューションを提供する企業に非常に大きい新たな商機をもたらしています。

### 重要な事実



- 2020年の香港の保険浸透率は世界1位で、20%超<sup>44</sup>
- 世界トップ20の保険会社のうち13社が香港で事業を展開
- 現在、17社の保険会社が香港証券取引所に上場
- 香港政府が発表した2022年3月時点での最新統計によると、VHISの下で発行された保険契約は100万件以上<sup>45</sup>

「香港の生命健康科学業界が次に展開するであろうことは、インパクト投資、責任あるガバナンスの加速、社会経済の持続可能性の追求、そして人々の融合を通じて世界水準の健康医療ケアを備えた中心地となるといった価値を創造することです。当協会（Biomedical Impact Association）はリソースを統合し、政府関係者や各種機関、そして介護従事者をパートナーとして支援し、まだ満たされていない患者中心のニーズへの対応に取り組めます」



**Dr. Patrick Lam**  
Chairman,  
Biomedical Impact  
Association

<sup>43</sup> Voluntary Health Insurance Scheme, Hong Kong Government, 2023

<sup>44</sup> Insurance Growth Opportunities Eyed, Hong Kong Government, 2022

<sup>45</sup> Number of Voluntary Health Insurance Scheme Policies Exceeds 1 million, Hong Kong Government, 2022



## 香港の保健医療サービスの門番

1990年に設立された医院管理局（HA）は、香港のすべての公立病院を運営管理する法定機関です。43の公立病院と施設を運営し、地理的なエリアを基に7つの病院クラスターを形成しています。2021年には、専門外来の臨床診察件数は800万件に達しました<sup>46</sup>。管理下にある病院は、エンドツーエンドの保健医療サービスのエコシステムを構築しています。

## 香港のスマートシティ計画における患者データプラットフォームの開発

医院管理局は診療とデータのデジタル化に長年取り組んできました。同局が開発した臨床管理システム（CMS）は、先進的かつ包括的な電子カルテシステムです。管理下の全医療施設に導入され、受診患者ごとの詳細で標準化された30年分の医療記録を相互運用できる形で提供しています。より効率的なシステムを推進する香港のスマートシティ計画の下、同局はすべての公立病院を「スマートホスピタル」へと発展させています。香港の強固な技術インフラ、データプライバシーの厳格な遵守、高いモバイル普及率が、公立および民間病院のデジタルトランスフォーメーションに繋がっています。また、新しいサービスモデルと世界中の革新的技術を積極的に導入し、業務効率と医療成果を向上させています。香港政府が開発した電子カルテ共有システム（eHealth）は、香港の保健医療エコシステム全体の変革を支えています。eHealthはすべての市民が無料で生涯利用できる電子カルテの構築を目指しています。この電子プラットフォームは患者の既往歴を保存する費用対効果の高い方法で、患者と医療従事者にとって画期的なものとなっています。

また、このプラットフォームは官民パートナーシップ（PPP）プログラムを通じて民間病院と公立病院を繋いでいます。香港市民全体の医療記録を1つのシステムに統合し、医療従事者が家族歴の記録すべてに即座にアクセスできるようにしています。

## デジタル保健医療の発展で新たな市場機会を

eHealthシステムの大きな成功は、香港の保健医療システムに新時代をもたらすと考えられています。2023年4月現在、eHealthの利用者は約600万人に達し、全香港市民の4分の3を超えています。保健医療サービスの効率と質を向上させるとともに、何世代にもわたる医療データを保存できることから、病気の早期発見や診断に繋がると期待されています。患者は体調の変化を監視することができ、医師は患者のデータに容易にアクセスすることで診察時間を短縮できます。

さらに、情報統合医療を推進するため、大湾区など他の地域とビッグデータで連携することも検討されています。医院管理局が2019年に立ち上げたデータ連携研究所（HADCL）<sup>47</sup>と呼ばれるビッグデータの研究開発施設では、研究者が同局のデータを活用することが可能です。データプライバシーを保護するため、研究者は医療データ連携プロジェクトを実施するためにはHADCLにアクセス申請をしなければなりません。同局とその共同研究者は、この大規模かつ質の高いデータセットをすでに利用してAIモデルを開発しており、現在同局を通じてそのAIモデルを展開しています。また、同局は香港サイエンスパークと協力し、スタートアップ企業や他の開発者にアクセスを開放しています。これらの貴重なデータから得られる知見は、企業が新しい商機を見極め、従来の方法では解決できない医療問題を解決する革新的な製品やサービスを開発する上で役立つと考えられています。



46 Hospital Authority, 2022

47 Data Collaboration Lab, Hospital Authority, 2019

### 香港の質の高い民間病院医療の要

香港私立病院協会（HKPHA）は、民間と公立の両病院からなる医療システムの中で、香港に13ある民間病院の質の高い個別化医療を推進しています。その中心的な役割は、ベストプラクティスの共有、国際的な病院認証制度への参加による品質の確保と継続的な改善の促進、保健医療システムに対する民間病院の見解を政府への伝達など、民間病院同士の協力を深めることです。厳格な資格認定と臨床ガバナンスの仕組みを通じて、医療従事者の倫理的行動と高水準の臨床ケアの確保に多くの力を注いでいます。新技術への絶え間ない投資とそれに付随する研修によって、民間病院のサービスは業界のイノベーションを先取りし、最善の治療を患者に提供しています。

### PPPプログラムを通じた革新的ソリューション

香港の民間病院は患者にサービスを提供するだけでなく、様々な官民パートナーシップ（PPP）プログラムを積極的に支援し、公立病院の重い負担を軽減しています。また、大幅に費用を下げることで受診しやすくし、公立病院患者の検査や治療の待ち時間の短縮に繋がっています。その他の重要な連携としては、電子カルテ共有システムがあります。官民の医療従事者が重要な患者情報の提供と共有を行うことで、官民の垣根を超えた臨床ケアの最適化を図っています。

### 大湾区の保健医療サービス向上計画に国際的な知見を寄与

常に世界最高の医療機関と自らを比較しながら評価している香港の病院、特に民間病院は、効果的な新薬や治療法をタイムリーに導入する最前線にいます。腫瘍学のような急成長分野では、中国本土では一般的に入手できない医薬品や治療法があることから、境界を越えた中国本土側に一定の需要があります。香港と中国本土の地域との往来が再開された現在、香港の保健医療産業がさらに成長することが期待されています。大湾区で新たな医療サービスを試験的に導入することで、新たな医薬品や治療法の導入、医療従事者の研修や資格認定、そして病院の認証評価のアプローチなどにおいて国際的な慣行と統合するという国の使命に対して、香港の民間病院が持つ能力を活かせる大きな可能性もあります。同時に、中国本土の医療機関の優れた実践を学び、香港の民間病院の継続的な改善にも繋げなければなりません。



「医院管理局の保健医療システムは、他とは一線を画しています。その特徴は、意思決定にかかわる幅広いサポート、数十年にわたる全医療記録の相互運用性、公立病院と民間病院の医師間の広範なデータ共有、患者対応への総合的サポートなどの機能を持つ、臨床の質とワークフローの改善を重視した包括的なデジタル保健医療システムです。30年に及ぶ質の高い臨床データは研究開発を加速させる上でも非常に重要です」



**Dr. Ngai Tseung Cheung**

Head of IT & Health Informatics,  
Hong Kong Hospital Authority

「香港の保健医療システムは、国際基準とプロフェッショナリズムを守る高度に熟練した医療従事者のおかげで、サービスと質において世界的に有名です。新型コロナウイルスのような公衆衛生上の危機において、民間病院は、地域検査センターや予防接種センターの運営、そして入院、外来診療、遠隔医療などを必要とする市民へのサービス提供を通じて、感染拡大と闘う公立病院を支援するという極めて重要な役割を果たしました」



**Dr. William Ho, JP**  
Chairman,  
Hong Kong Private Hospitals Association



# 第2の柱： 卓越した研究



# 香港が提供する重要な価値



## 学術研修

未来の医療人材を育成する  
一流大学と医療研修機関



## 基礎研究

幅広い分野で世界的に著名  
な研究者による科学的発見



## トランスレーショナル リサーチと実用化

大湾区と強力な繋がりを持ち  
科学的発見から実用化までを  
実現するワンストップハブ

世界レベルの人材が香港の生命健康科学産業を支え、世界的な研究活動に大きく貢献しています。



**Dr. Grace Lau**  
Head of Institute for  
Translational Research,  
Hong Kong Science and  
Technology Parks

「香港サイエンスパークは、企業の研究開発やビジネス展開に理想的なプラットフォームを提供してきました。多額の初期投資がなくても、ここでは構想から研究開発、インキュベーションそして実用化まで、ビジネスの成長に必要なあらゆる施設やサポートサービスを完備しており、自社に合った形でそれらを存分に利用できます」



**Dr. Gina Jiang**  
Managing Director,  
Hong Kong Institute of  
Biotechnology

「香港バイオテクノロジー研究所（HKIB）は、基礎研究から臨床治療までの細胞遺伝子治療のプロセスを加速させています。先進治療製品（ATP）の医薬品査察協定および医薬品査察共同スキーム（PIC/S）の基準を満たすGMP施設と、ベテラン専門家によるプロセス開発サービスを提供し、臨床医や企業が臨床試験から商業規模の生産に至るまでの業界要件を満たせるよう支援し、市場投入のスピード化や、医学的イノベーションの導入と成長を推進しています」

## 卓越した学術研究

クアクアレリ・シモンズ (QS)の大学ランキングによると、香港の大学は学術研究の質の高さで知られ、トップ70以内に5大学がランクインしています。重要な研究で大きな成果を上げている大学もあります。以下は、香港のトップ大学による最近の研究成果です。

### 上位70位以内の香港の大学（2024年）<sup>48</sup>

大学	ランキング
香港大学	26位
香港中文大学	47位
香港科技大学	60位
香港理工大学	65位
香港城市大学	70位

### 香港の教育病院

- プリンソブウェールズ病院
- プリンスフィリップ歯科病院
- クイーンメリー病院
- 香港中文大学医療センター
- 香港サナトリウム病院
- グレンイーグルス香港病院
- 香港大学深圳病院





## 香港大学 (HKU)

**血液がん:** CAR-T (がんを標的にして破壊する遺伝子組み換えT細胞) の応用により、香港初のCAR-T細胞を血液がん患者に適用<sup>49</sup>

**幹細胞の研究:** ヒト皮膚細胞から幹細胞を生成する「ケミカルリプログラミング」と呼ばれる新技術を開発。再生医療や、パーキンソン病およびアルツハイマー病などの疾患治療に大きな影響を与える可能性がある新技術<sup>50</sup>

## 香港中文大学 (CUHK)

**肺がん:** CRISPR遺伝子編集治療において世界初のヒトでの第I相臨床試験を計画し、本治療が末期肺がん患者に対する新たな治療選択肢として安全かつ実施可能であることを証明<sup>51</sup>

**ダウン症とがんの検出:** ダウン症の非侵襲的出生前検査を開発し、その精度は99%以上で、90を超える国々で広く採用されている<sup>52</sup>。また、cfDNA分子と腫瘍DNA分子に見られる類似性に基づき、数十種類のがんを検出できる技術を開発

**世界初となる早期大腸がんを発見する新しい便検査を開発:** 便検査のみで大腸がんを早期発見できる非侵襲的なアプローチで、現在のスクリーニングツールよりも感度が高い、感度94%の「細菌遺伝子マーカー」便検査を世界で初めて開発<sup>53</sup>

## 香港科技大学 (HKUST)

**腫瘍細胞:** 凍結組織と新鮮組織の単一細胞でゲノムDNAとRNAのシーケンシングを同時に実施できる新技術を開発。この方法で、正常細胞に偽装した稀な脳腫瘍細胞である「スパイ」を特定し、がん研究を促進するとともに新薬開発の新たな可能性を創出<sup>54</sup>

**アルツハイマー病の検出:** ニューログラニンと他のバイオマーカーのレベルを測定することにより、96%の精度でアルツハイマー病を検出できる新しい血液検査を開発<sup>55</sup>

## 香港理工大学 (PolyU)

**ヒトの心臓の3Dプリンティング:** 患者の細胞を使ったヒトの心臓の3Dプリンティングに成功。将来的に自己臓器移植に繋がる技術<sup>56</sup>

**骨の再生:** 実験室の試験で天然ポリマーから骨の再生と修復を促進する新素材を開発。骨粗鬆症による股関節骨折の新たな治療に活用できる可能性のある新素材<sup>57</sup>

## 香港城市大学 (CityU)

**血中循環腫瘍細胞 (CTC) の検出:** がん細胞の正確な早期スクリーニングを行い、90%以上の精度で病状を効果的にモニタリングできる技術を開発<sup>58</sup>

**抗生物質:** 30種以上の一般細菌を殺すことができるスーパー抗菌ペプチドを同定。医療効果を高めるために、他の抗生物質と組み合わせて新薬を開発することができる可能性のあるペプチド<sup>59</sup>

48 World University Rankings, Quacquarelli Symonds, 2024

49 HKUMed introduces Hong Kong's first CAR T cell therapy for blood cancer patients, HKU, 2021

50 Chemical Reprogramming of Human Somatic Cells to Pluripotent Stem Cells, HKU, 2023

51 CUHK in collaboration with West China School of Medicine co led world's first in human clinical trial using CRISPR technology for lung cancer, CUHK, 2020

52 Lo Yuk Ming Dennis, CUHK, 2021

53 CUHK Develops a Novel Faecal Test that can Detect Polyps and Early Colon Cancers with Sensitivity Over 90%, CUHK, 2021

54 HKUST Breakthrough Identifies Rare Tumor Cell "Spies" Shedding Light on Previously Hidden Cancer Features, HKUST, 2023

55 HKUST Scientists Develop Simple Blood Test for Early Detection of Alzheimer's Disease, HKUST, 2021

56 PolyU U3DP named top university 3D printing labs worldwide, PolyU, 2022

57 Photocrosslinkable biomaterials in bone regeneration, PolyU, 2019

58 Are we ready to endorse new multiple cancer early detection tests?, CityU, 2023

59 Understanding Antibiotic Treatment Failures in Salmon Aquaculture, CityU, 2020

## 基礎研究

多くの外資系製薬会社が中国に研究開発拠点を設立し、初期研究や臨床試験を実施する一方で、中国の製薬会社も研究開発への投資を増やしています。研究開発はイノベーションとテクノロジー（I&T）の基盤であるとの認識から、中国政府は香港の研究者が国家的研究開発プロジェクトに参加できるようにしました。2021年現在、この取り組みにより18のユニコーン企業が誕生し、受賞歴のある研究者が国際的に評価の高い研究を生み出しています<sup>60</sup>。

### 医院管理局データ連携研究所

医院管理局データ連携研究所（HADCL）は、保健医療政策の策定支援、バイオテクノロジー研究の促進、臨床および保健医療サービスの向上に役立てるため設立されました。

医院管理局と外部関係者とのデータ連携を強化し、保健医療データ連携プロジェクトを実施します。このプロジェクトはより広いコミュニティに近々開放される予定です。

### InnoHKクラスター

香港政府のInnoHKクラスターを支援するため、香港の大学は世界トップクラスの大学と連携し、香港をグローバルな共同研究の拠点にしようと

世界中から人材を集めています。InnoHKの下で行われている生命健康科学関連プロジェクト<sup>61</sup>には以下のようなものがあります。



香港大学による **HKU-Pasteur Research Centre**（香港大学-パスツール研究センター）の設立



香港理工大学眼科光視学院による **Eye and Vision Research Centre**（眼と視野についての研究センター）の設立



香港中文大学がアジア初の先進的で国際なマイクロバイオームのイノベーションセンター **Microbiota I-Center (MagIC)**（マイクロバイオーム I-センター）を設立し、ケンブリッジ大学、シカゴ大学、メルボルン大学と共同研究を実施



香港科技大学が設立した **Hong Kong Center for Neurodegenerative Diseases**（香港神経変性疾患センター）で、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンおよびスタンフォード大学医学部と共同研究を実施

60 Hong Kong Unicorns List HK 2021, Hong Kong X Foundation, 2021  
61 Health@InnoHK, InnoHK, 2023



## 臨床試験センター

香港大学臨床試験センターと香港中文大学第I相臨床試験センターは、香港の生命健康科学をさらに発展させるために設立されました。2014年以来、両センターは様々な治療、特に肝臓、肺、乳房、大腸、腎臓、その他の固形腫瘍を含むがんなどの治療の安全性、薬理学、有効性に関する試験に取り組んでいます。両センターの臨床試験結果は、中国の国家薬品监督管理局（NMPA）や、米国の食品医薬品局（FDA）などの国際的な規制当局にも認められています。



大学だけでなく、香港の病院の臨床試験センターも高い評価を受けています。2020年には、香港はファイザー社とバイオンテック社が開発した新型コロナワクチンの第III相臨床試験の実施場所の1つに選ばれました。さらに、香港サナトリウム病院はファイザー社とバイオンテック社が開発した新型コロナワクチンの臨床試験の実施施設に選ばれました。NMPAの認証を受けて、同病院の総合腫瘍センターでは新薬の評価を進めています<sup>62</sup>。製薬会社、治験責任医師、医薬品開発業務受託機関（CRO）など臨床試験センターを利用するクライアントは、安全性と有効性において高い評価を受けている香港が、大規模な臨床試験の実施に理想的な場所だと認識するでしょう。

# トランスレーショナルリサーチと実用化

## 大学技術移転室

イノベーションを軌道に乗せるため、香港の多くの大学は、研究室での研究成果の実用化を促進する技術移転室や知識移転室を設立しています。提供されるサービスには、研究コミュニティと産業界の関係構築、知的財産に関する活動の管理、起業家活動の促進、利用可能な大学の技術のマーケティングなどがあります。こうした取り組みにより、産業界は様々な最先端技術を活用し、香港の豊富な研究ノウハウから恩恵を受けることができます。

## ATP GMPセンター

キャンパス外でも、スタートアップ企業は様々なトランスレーショナルリサーチ・オフィスと連携し、科学的発見から応用への転換を進めることができます。2023年には、香港大学（HKU）は香港サイエンスパークとの提携の一環として、香港大学医学院細胞治療学研究所（HKUMed Laboratory of Cellular Therapeutics）を立ち上げました。適正製造基準（GMP）に準拠したこの最先端の研究所は、臨床試験用の治験薬（IMP）として臨床グレードの先進医療医薬品（ATP）の開発を進め、バイオテクノロジー研究の発見から臨床応用への転換に弾みをつけます<sup>63</sup>。

さらに、香港中文大学の研究機関である香港バイオテクノロジー研究所（HKIB）は、

香港サイエンスパークと提携して先進医療医薬品・適正製造基準（ATP GMP）センターを設立し<sup>64</sup>、提携相手などが自ら設備投資をせず柔軟に生産するソリューションを提供しています。

## テクノロジーパーク

さらに、香港サイエンスパークやサイバーポート、そして間もなく完成する香港・深圳イノベーションテクノロジーパーク（HKSITP）など、香港の複数のテクノロジーパークもスタートアップ企業を強かに支援します。InnoLifeヘルステックハブ計画を通じ、香港と大湾区内の本土都市との間の研究や、製品およびソリューションの展開で協力を深めるため、香港政府はHKSITP開発の第1期工事に200億香港ドルの予算を計上しています<sup>65</sup>。

## 大湾区の統合

香港の実用化能力をさらに強化するため、香港は個人事業主やジョイントベンチャー形式で、中国本土の9つの自治体との協力を通じてクロスボーダーの医療施設を設立し、広域保健医療クラスターを形成します<sup>66</sup>。中国の提携機関と協力すれば、香港はより広範な臨床試験を行うための大規模なサンプルや被験者や、より手頃な価格のインフラ設備や労働力を利用できるようになります。同時に、臨床試験研究からイノベーション創出に向けた統合的サプライチェーンに至るまで、研究開発を発展させることができるでしょう。

63 HKSTP AND HKU collaborate to establish state-of-the-art PIC/S GMP facility for advanced cell therapies, HKSTP, 2023

64 About HKIB ATP GMP Centre, HKIB, 2023

65 HKSTP welcomes budget to enrich Hong Kong's I&T ecosystem continued allocation of resources to further the city's I&T development, HKSTP, 2022

66 Outline Development Plan for the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, Hong Kong Government, 2019



### 香港における臨床研究の牽引役

香港大学臨床試験センター（HKU-CTC）は、1998年に香港大学（HKU）医学部により設立された専門的な臨床研究組織です。香港大学とその教育病院のクイーンメリー病院（QMH）が行う臨床試験の中央管理プラットフォームでもあります。過去25年間にわたり、HKU-CTCは医薬品、細胞および遺伝子治療、中医および漢方薬、医療機器、診断およびその他の医療手法や技術において、1,800件以上の臨床研究を進めてきました。プリンスオブウェールズ病院、香港サナトリウム病院、香港眼科医院などの域内機関とともに、HKU/QMHは中国国家薬品监督管理局（NMPA）に公認臨床試験機関として認められ、米国食品医薬品局（FDA）や欧州医薬品庁（EMA）などの世界的な規制当局に採用される高品質の臨床試験データを創出しています。

### 科学的臨床開発を加速するワンストップ窓口

香港の国際的な繋がり、世界一流の医学部や医学分野のオピニオンリーダーの存在、そして強固な公的保険医療システムをテコに、HKU-CTCは新たな医薬品の臨床開発に卓越した付加価値を提供しています。この過程で、スポンサー、CRO、治験責任医師や研究機関が、臨床試験デザインとプロトコル開発、倫理および薬事、プロジェクトの計画、管理およびモニタリング、財務および契約管理、治験ボランティア募集、臨床試験運営、治験薬管理、生物試料管理から、データ管理、生物統計、最終臨床試験報告書作成に至るまで、ワンストップで行える総合窓口の役割を果たしています。また、第I相臨床試験センターと薬物動態研究所が2014年に開設されたことにより、第I相および早期の臨床試験の実施能力が強化され、基礎科学の発見を臨床段階での開発に繋げる活動を飛躍的に加速させています。

### グローバルな繋がりと水準

HKU-CTCは、世界中の研究機関やバイオメディカル産業との継続的な交流と協力を通じて、臨床試験センターとしての専門的水準を維持しているとして世界的に認められています。例えば、HKU-CTCは国際臨床試験センターネットワーク（ICN）の創設メンバーである10機関の1つとして、五大陸の主要な臨床試験センターと協力し、臨床研究の能力と質を向上に貢献しています。英語と中国語に堪能な国際的チームを擁するHKU-CTCは、世界市場で製品を発売しようとする様々な地域のバイオメディカル企業を、非常に効率の良い方法で迅速に支援できます。

### 大湾区との研究のシナジー効果を創出

HKU-CTCは大湾区での機会を活かし、広域的なシナジー効果を生み出そうとしています。大湾区への進出を目指して深圳にも拠点を設け、治験機関管理のために独自開発したデジタルクラウドプラットフォームで繋がった治験機関のネットワークを構築し、機関間での運営や品質基準を統一します。この構想は、大湾区での臨床開発にとって最も理想的なエコシステムを構築すると期待されています。新たなバイオメディカル製品の基礎から臨床へ（bench to bedside）の展開を迅速化し、大湾区や世界の人々のために保健医療を進化させるでしょう。

# 香港ゲノム研究所 ケーススタディ

## 香港初の大規模ゲノムプロジェクトの牽引役

ゲノム医療は医療の未来です。日常診療にゲノミクスが広く応用されれば、より正確な診断、個別化治療、疾病予防など、医療サービスを変革できる大きな可能性があります。香港では、香港ゲノム研究所（HKGI）の活動を通じて、その可能性が上手く活かされ、具現化されています。

HKGIは香港政府によって設立され、「**すべての人々のより良い健康と幸福のためにゲノム医療を役立てる**」というビジョンの下、2021年に本格稼働を開始しました。そのビジョンを実現する一歩として、HKGIは2021年7月、香港初の大規模な全ゲノムシーケンシング（WGS）に取り組む香港ゲノムプロジェクト（HKGP）を立ち上げました。同プロジェクトでは5年間で4~5万ゲノムのWGS実施を目指し、患者に最も恩恵のある三大分野、すなわち未診断疾患、遺伝性がん、そしてゲノミクスとプレジジョンヘルスに注力しています。シーケンス解析の結果は、診断と臨床サービスに役立てるため、患者とその医師にフィードバックされます。



## 先例と完全な水準を確立し、ゲノム医療を進歩させる

呼び水としてHKGPを立ち上げることで、HKGIは香港のゲノム医療の発展に不可欠なプロトコルとベストプラクティスを確立しました。先例に設けられたものには、患者からインフォームドコンセントを得るための厳格なメカニズムの導入、最先端のインフラとバイオインフォマティクスパイプラインの構築などがあります。また、人材プールを活性化させるため、HKGIは医療専門家、研究者、大学生を対象に、遺伝カウンセリング、ゲノム

キュレーション、データベース管理など、様々な専門的テーマにおいて研修や人材開発プログラムを広く実施しています。こうした努力により、香港市民のゲノムデータベースを構築する準備が整いました。このデータベースは、世界の科学界においてアジア人や中国人のゲノム標本が少ないという問題に対応するだけでなく、ゲノム医療のイノベーションと応用におけるアジアのハブとして香港の知名度を高めるでしょう。



## 協力関係とシナジー効果でゲノム分野のブレークスルーを促す

HKGIにとって、協力関係は成功の鍵です。香港においてHKGIは、衛生署、医院管理局、一流大学の医学部と強力なパートナーシップを築いており、HKGPの円滑な実施に役立っています。また、域外や世界各地の提携機関とも緊密に連携し、見識や経験の共有に努めてきました。HKGIは本格稼働から2年足らずで、目覚ましい進歩を遂げました。今後も国際的に重要な貢献や協力を行い、研究を刺激し、未知の領域を探求し、そしてゲノム医療の臨床応用を推進することで、すべての人々にとってより良く、より健康な未来を創造していきます。





「香港の医療従事者と研究者の研修水準は、世界でもトップクラスです。彼らはプロフェッショナリズムと大学教育から大学院での実習に至るまでの過程で育んだ信念に深く根ざした革新的なマインドセットを持ち合わせ、医療の課題を解決するために新技術を駆使したソリューションを進んで採用するオープンさも備えています」



**Professor Chak Sing Lau BBS, JP**  
Dean of Medicine,  
The University of Hong Kong  
Daniel C K Yu Professor in  
Rheumatology and Clinical  
Immunology  
Chair Professor of Rheumatology  
and Clinical Immunology

「私たちの優れたヘルスケアサービスの背後には、科学的発見や高度な発明をもたらし、私たちの未来を変えられるような、研鑽された教授陣や熱心な研究者たちの存在があります。我々（香港科学院）による嚙胞性線維症の遺伝子の発見は、この病気の有効な治療法を見つけるための第一歩に過ぎません」



**Prof. Lap Chee Tsui**  
Founding President,  
Hong Kong Academy  
of Sciences



「香港は国際都市であり、世界トップクラスの有名大学医学部が2つあります。どちらも臨床研究施設を有し、域内の大学教授や民間研究者、スポンサーにワンストップソリューションを提供し、進行性疾患の新たな治療法の発見を期待し、医薬品の開発と承認を加速させています」



**Prof. Francis Chan**  
Dean,  
Faculty of Medicine,  
The Chinese University of  
Hong Kong

「香港政府は多くのインフラプロジェクトや幅広い資金支援制度によって、研究開発活動を強力に支援しています。発見を実用化し、人々の命をできるだけ早く救えるよう、大学教授が自身の研究に基づいて起業することを奨励しています」



**Prof. Tony Mok , BBS**  
Chairman,  
Department of Clinical Oncology  
Faculty of Medicine,  
The Chinese University of Hong  
Kong



# 第3の柱： 強固なインフラ





# 香港が提供する価値



## 研究施設と インキュベーター

最先端施設と産業ノウハウを提供する一流の生命科学技術開発区とインキュベーター



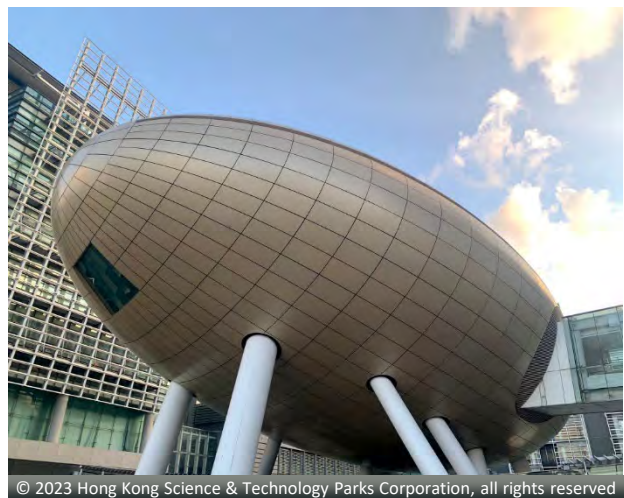
## 医療インフラ

科学的研究を製品化につなげる政府支援のインフラプロジェクト

## 研究施設とインキュベーター

### 香港サイエンスパーク

香港サイエンス&テクノロジーパークスコーポレーション（HKSTP）は、先見性のある起業家やI&T企業の研究開発、イノベーション、市場参入を支援しています。イノベーションと起業のために設計された面積330,000m<sup>2</sup>を超える研究開発オフィスとラボを備え、2023年3月現在、16,000人以上（うち12,000人が研究開発従事者）を擁する大規模なコミュニティを形成しています。HKSTPは、様々な設備やサービス<sup>67</sup>を通じてバイオテクノロジー企業に充実したサポートを行っています。



© 2023 Hong Kong Science & Technology Parks Corporation, all rights reserved

- **バイオバンク・病理組織検査サービス:**  
革新的な発見を目指した様々な研究分野の高品質な生物試料
- **バイオメディカル情報科学プラットフォーム:**  
研究と発見を促進するデータストレージプラットフォーム
- **バイオメディカル技術サポートセンター:**  
バイオメディカルイノベーションを支える最新のツールや技術サービスを提供する生命科学研究開発センター
- **ケミカルコワーキングセンター:** 研究開発活動のための最新鋭のウェットラボ
- **医療機器試験ラボ:** 医療機器開発を促進する試験・技術ソリューションサービスを提供するラボ
- **GLP医薬品安全性試験センター:** 有望な治療薬や医療機器の前臨床段階から臨床段階への移行を促進する初の医薬品安全性試験センター（DSC）
- **GMP施設:** 先進治療製品（ATP）開発に特化したPIC/S認証の適正製造基準（GMP）施設



## 香港サイエンスパークのスマート製造施設

### 医療機器救急医療用品製造センター (MARS)

大埔InnoPark（工業団地）に位置するMARSセンターは、医療機器付属品、医療機器、材料、健康器具の生産に特化した拠点です。総床面積180,000平方メートル<sup>68</sup>で、業界のニーズに対応したスペースを持つ同センターは、生産サイクルの全段階に対応する設備が整っています。設立以来、96%という高い稼働率で「Made in 香港」のビジョンを推進してきました<sup>69</sup>。

### 先進製造センター (AMC)

將軍澳工業団地にある広さ110万平方フィートのAMCは、2022年に開設されました。AMCは技術革新と、高付加価値で高度にカスタマイズされた生産活動向けに、充実した設備と拡張性、各種の付帯サービスを有した製造スペースを提供します。規模の大小を問わず、すべての製造業者はこれらの先進施設を利用し、少量のカスタマイズ生産によりアイデアの製品化を実現できます。これは生産サイクル全体の短縮に繋がります。

### 精密製造センター

精密製造センターは、精密工学と組立て、新素材の製造、環境にやさしい紡績、工作機械製造や高度な室内水耕栽培などの施設を事業者に提供します。

### マイクロエレクトロニクスセンター (MEC)

2024年に稼働予定のMECは、先端半導体、スマートセンサー、電子機器、スマートパワーデバイスを含む電子通信製品の開発・製造に特化した施設です。香港の研究者やエンジニアは、MECの協働スペースを活用し、患者の様々な病状の経過観察、診断や治療ができる装着または移植可能な小型の統合ウェアラブル機器を開発・使用することもできます<sup>70</sup>。

「香港にはエンドツーエンドの生命科学エコシステムがあり、大学の研究と製品開発を結ぶ質の高いプラットフォームを提供することで、中小企業から大企業まで、ビジネスライフサイクルの各段階におけるニーズに応えています。サイエンスパークは、220社を超えるバイオテック企業を支援し、画期的なバイオメディカル研究を革新的な実用ソリューションへと転換しています。この支援企業数は5年前に比べ4倍以上に相当します。MARSセンターやAMCなど、政府が支援する近年のインフラプロジェクトと相まって、サイエンスパークは革新的製造（innofacturing）と製品化に注力しています。アジア最大かつ世界第2位のバイオテクノロジー資金調達拠点である香港は、バイオテック起業における先進製造とイノベーションのグローバルハブとなる準備が整っています」



**Ir Dr. H. L. Yiu**  
Chief Corporate  
Development Officer,  
Hong Kong Science  
and Technology Parks

68 MARS Centre, HKSTP, 2023

69 Hong Kong Government, 2022

70 Capture business opportunities in Hong Kong's thriving innovation and technology Ecosystem, InvestHK, Deloitte, 2022

## サイバーポート

香港のデジタル技術拠点であるサイバーポートは、イノベーションとテクノロジーの発展強化のため、持続可能な産業発展の牽引に大きく貢献しています。サイバーポートには1,900社を超えるスタートアップ企業や技術系企業が集積おり、応用技術クラスターで最も規模が大きいのがSmart LivingとSmart Cityです。このクラスターは760社以上から成り、そのうち100社以上が遠隔医療、リハビリテーション、保健医療、疾病予防、メンタルヘルス、健康的なライフスタイルの確立、環境など幅広い分野にまたがるヘルステックとメドテックの開発企業で、人々にとって質の高い健康的な生活の創出に取り組んでいます。

「サイバーポートは、香港のデジタル技術のハブとして、また起業家のインキュベーターとして、1,900社を超える技術系企業やスタートアップ企業の活気に満ちた革新的コミュニティを育成してきました。各社の事業分野はヘルステック、ジェロンテック、メドテック、ロボティクス、IoT、その他健康・生命科学関連等、多岐におよびます。包括的な起業家育成プログラム、イノベーションの実用化のための広範なネットワーク、ベンチャーキャピタル投資、先端技術と専門サービス、高度な技術インフラを備えた専用キャンパス、技術ソリューションの一般応用・デモンストレーション施設などにより、I&T人材を育成し、様々な成長段階にある起業家やインベーターを支援し続けています」



**Mr Peter Yan, JP**  
CEO of Hong Kong  
Cyberport

サイバーポートは、質の高いヘルステックやメドテック系スタートアップ企業の発展を支援するため、起業家エコシステムを強化し、充実させ続けています。サイバーポートは、包括的な起業家支援プログラムを通じ、インキュベーション、シード資金調達、市場参入支援、事業拡大から投資マッチングまで、スタートアップ企業の起業プロセスをサポートしています。サイバーポートの多様で広範なネットワークは、コミュニティメンバーを有望な商機やベンチャーキャピタルと結びつけます。また、海外や大湾区での事業拡大のための技術・専門サービスも優先的に利用できます。このようにサイバーポートは、起業家が企業をレベルアップさせる強固な基盤を敷いています。

### 技術革新のために整備されたサイバーポートのインフラ

サイバーポートは、最先端のスマートオフィス、5Gネットワークやデータサービス・プラットフォームを含む技術インフラ、複合商業施設や5つ星ホテルを備えています。ヘルステックやメドテック系スタートアップ企業がイノベーションを起こし、共創し、トライアルを通じてソリューションを強化するための技術基盤と幅広いアプリケーションの選択肢を提供します。

### サイバーラボ

サイバーラボは、ヘルステックの革新的技術、例えば遠隔診断スクリーニングや慢性疾患モニタリングのための自己管理可能な携帯用医療画像診断装置や、音響技術を使用して外耳ではなく頭蓋骨に直接音波を送る聴覚補助装置等を紹介するプラットフォームです。

### Smart Livingコンセプトストア

Smart Livingコンセプトストアに自動販売機が設置され、24時間、その場で健康関連商品を購入することができます。

## スタートアップ企業のソリューションを活かしたスマートキャンパス

消毒：サイバーポートでは、スタートアップ企業が開発した消毒ロボットを導入し、消毒を徹底しています。

公衆衛生：キャンパス内の洗面所に「スマートシステム」を導入しています。例えば、緊急修理が必要となった際に施設管理チームに最新情報を伝えるセンサーが設置されています。

健康：キャンパス内のジムにスマートフィットネスミラーが設置され、AI技術を活用して利用者の姿勢や動きを分析し、トレーニングのヒントを与えます。

環境：室内空気質（IAQ）センサー技術を導入して室内空気質をモニターしています。これにより、サイバーポートキャンパスの室内空気質は優良等級の認定を受けています。

## スマート政府イノベーションラボ（Smart LAB）

政府情報科技総監弁公室（OGCIO）が創設したスマート政府イノベーションラボは、様々な政府部局とスタートアップ企業の革新的ソリューションを結びつけ、公共サービスの質と効率の向上を目指します。様々なソリューションの有効性と可能性を各政府部局に認知させるため、概念実証技術を紹介しています。

## サイバーポート第5期拡張工事

新しいビルには、オフィスやコワーキングスペース、データサービスプラットフォーム、技術実証・実験ラボ、多目的ホール、付帯施設を設ける計画です。スペースが拡張され、質の高いヘルステックやメドテック系スタートアップ企業がさらに増加し、エコシステムが活気づくでしょう。





## 香港-深圳イノベーションテクノロジーパーク (HSITP)

香港-深圳イノベーションテクノロジーパーク (HSITP) は、科学研究協力の重要拠点として位置づけられています。また、その分野の高等教育機関、文化・クリエイティブ産業施設、その他付帯施設を擁し、香港、中国本土、そして世界中から一流企業、研究開発機関、高等教育機関を誘致します。イノベーションとテクノロジーにかつてないほどの事業用地とエキサイティングな商機をもたらし、香港の生命科学を発展させます。HSITPが計画しているイニシアチブには、以下のものがあります。



### • InnoLifeヘルステックハブ

2024年末までに生命科学だけが集まるハブが完成する予定です。同拠点には16のラボがあり、内8つの国家ラボは生物医学、ビッグデータとAIに注目し、これらを予防、診断、医薬品開発、先進的治療とリハビリテーションに応用します。<sup>71</sup>。

### • インキュベーションサービス

生命科学分野のスタートアップ企業向けインキュベーションサービスは以下のとおりです。

オフィスや研究室のスペース  
設備や技術サポート  
事業開発とメンタリングサービス等

## InnoHK リサーチクラスター

Health@InnoHKとAIR@InnoHKは、InnoHKイニシアチブ初となる2つの研究クラスターです。香港のイノベーションの推進を目的とし、世界で活躍する一流の研究者とのコラボレーションを促進しています。

• **Health@InnoHK** : 創薬、個別化医療、分子診断、生命工学、化学生物学、漢方薬など、医療関連技術に特化した研究クラスター

• **AIR@InnoHK** : マルチスケールロボティクスセンターやヘルステータディスカバリー研究所など、医療産業を発展させるためのAI・ロボティクスの破壊的技術の応用に特化したクラスター



## 香港中医薬フェノーム研究センター

香港中医薬フェノーム研究センター（HKPR）は、香港バプテスト大学が中医薬の研究開発を促進するため香港に設立した研究機関です。中医薬のフェノームを研究し、中医薬治療のメカニズムの理解を促進するため、現代科学技術と手法の活用を重視しています。主な業務には、以下のものがあります。

- 中医薬品と治療法の開発：中医薬学の有効性と安全性を研究し、がん治療や神経変性疾患など、様々な分野での中医薬の応用の可能性を探る
- 中医薬研究の展開：研究機関や産業パートナーと提携し、研究成果の実用化を促進する



## 医療インフラ

### 中医医院プロジェクト

中医学高等教育のパイオニアである香港バプテスト大学（HKBU）は、將軍澳に建設される香港初の中医医院の業務実施者として政府に選定されました。竣工は2025年、同年第二四半期に開院する予定です。中医学は伝統的に外来治療を基本とするため、このプロジェクトは、入院患者を受け入れ、患者に合わせて西洋医学と中医学を統合して診療するという点で、中医学業界に革命を起こそうとしています。



## その他の病院近代化プロジェクト

香港中文大学医療センター（CUHKMC）は、公立病院と民間病院の中間を埋める役割があります。非営利の民間病院として組織され、コストを抑えながら高度な医療を提供しています。同センターは、香港で初めて完全デジタル化されたスマートホスピタルです。CUHKMCは先進的な情報通信技術（ICT）を活用することで、患者の予後を改善し、全体的に高い運営効率を維持しようとしています。また、質の高い保健医療サービスを患者に提供することに注力しています。CUHKMCが導入している技術の1つに、診察、診断、治療をスピードアップする5G通信があります。5Gの革新的な活用により、遠隔研修を実施できるようになりました。新型コロナウイルスの拡大で、医学生向けに遠隔で評価可能な研修方法が必要となる中、5G接続によって、CUHKMCは香港で初めて、リアルタイムの手術で大規模な臨床トレーニングを行える病院となりました。5Gインフラは、国際医学会もサポートでき、国際的な保健医療コミュニティにおける香港の地位を強化します<sup>72</sup>。

さらに、伝統的な病院（クイーンエリザベス病院、天水圍病院、將軍澳病院など）では、患者対応を合理化する待合管理システムなど、より効率的な保健医療を提供する革新的かつ持続可能なソリューションを導入し、スマートな病院管理アプローチに移行しています。AIやロボット工学も、病棟管理や臨床診断などの分野で試験導入されています。

医院管理局の10か年開発計画は、香港の保健医療インフラを強化し、患者ケアを向上させる包括的な戦略です。多方面にわたる計画内容で、新病院の建設、電子カルテの改善、新たな臨床サービスの計画など、様々な取り組みが盛り込まれています。この計画が完了すれば、保健医療サービスへの需要の高まりに対応する公立病院や診療所のキャパシティが拡大し、新技術の導入で保健医療サービスの質と効率が向上するでしょう。また、より患者中心の医療と医療サービスへのアクセスの改善により、PX（患者経験価値）も向上するでしょう。



# マルチスケール医療ロボットセンター **ケーススタディ**

## 手術ロボットのフロンティア

香港政府がInnoHKイニシアチブの一環として出資したマルチスケール医療ロボットセンター（MRC）は、斬新な手術ロボット技術の研究・製造に特化した研究所です。2020年4月、香港中文大学（CUHK）の医学部と工学部が共同設立しました。MRCは、診断・治療のための内腔マルチスケールロボットプラットフォーム、磁気誘導内腔ロボットプラットフォーム、画像誘導介入ロボットの3分野を支援しています。

## 世界トップクラスの研究で製品開発を加速

InnoHKセンターは、MRCなどの世界トップクラスの研究を新製品に結びつける役割を担っています。MRCは、世界有数の医学部という知名度の下、CUHKの研究者を効果的に集め、世界的に著名な大学（チューリッヒ工科大学、インペリアル・カレッジ・ロンドン、ジョンズ・ホプキンス大学、香港大学等）とパートナーシップを結び、シナジー効果を生み出しています。さらに、最も引用される研究大学の1つであるCUHKの名声を活かし、MRCの研究は、優れた評価と高い特許出願率を維持しています。香港の強力なエンジニアリング産業、資金力、スタートアップ企業のインキュベーションプラットフォームにより、MRCは革新

的機器のテストベッドとしての地位を確立しています。また、産業界との緊密なつながりを誇り、共同研究の開始、新規IPの創出、前臨床評価や手術ロボットの実用化において、香港内外の臨床医、エンジニア、研究者を支援しています<sup>73</sup>。

## MRCで医療ロボットのインキュベーションハブを目指す

医療ロボット工学は患者治療の幅を大きく広げるため、MRCは香港でこの分野を発展させることが期待されています。MRCが開拓した技術を使えば、磁場を利用した小腸の内視鏡検査の時間を大幅に短縮し、より高い完全検査率が見込めます<sup>74</sup>。将来的に外科用ロボットは、現在の機器では届かない部位にもリーチできるため、普及が進むと考えられます。

香港の「I&T開発ブループリント（構想）」は、生命健康科学技術を重視し、CUHKのような主要研究大学がイノベーション課題に取り組めるようにしています。長期的にMRCは、医療ロボットのインキュベーションハブとなり、医療技術のスタートアップ企業の育成、手術ロボット技術の研修、前臨床評価支援サービスの提供や医療ロボットの新技术の実用化に取り組んでいきます。



### 1列目左から右へ：

1. Prof Ka Wai Kwok; 2. Prof Simon Yu; 3. Prof Li Zhang; 4. Prof Zheng Li; 5. Prof Philip Chiu; 6. Prof Francis Chan; 7. Prof Samuel Au; 8. Prof Yeung Yam; 9. Dr Ka Chun Lau; 10. Prof Simon Ng; 11. Prof Sheung Wai Law; 12. Prof Raymond Tong; 13. Prof Raymond Tang

### 2列目左から右へ：

1. Prof Kelvin Chong; 2. Dr Danny Chan; 3. Prof Randolph Wong; 4. Prof Jason Chan; 5. Prof Patrick Yung; 6. Prof Thomas Leung; 7. Prof Michael Tong

73 Multi Scale Medical Robotics Center, 2023

74 CUHK, Prof. Zhang Li, 2019



# 香港中文大学医療センター

## ケーススタディ

### デジタル化された香港初のスマート病院

香港中文大学医療センター（CUHKMC）は、香港初となる非営利の教育病院です。2021年9月に開院し、質の高い保健医療サービスを手頃な価格で提供することで、香港の私立と公立の医療システムの差を埋めるねらいがあります。CUHKMCの余剰利益はCUHK医学部の研究と教育に充てられます。500床を超える病床、28の手術室、56の診察室を備えています<sup>75</sup>。

### 5Gネットワークを活用したスマート病院の運営

香港最大の通信会社である香港テレコム（HKT）との提携により、CUHKMCは安定的かつ信頼性の高い5Gネットワークサービスを提供し、香港初のスマート病院となりました。また、完全デジタル化された電子カルテとIoT対応の管理プロセスという2つの主要分野における革新的技術とサービスを多数導入しています。医院管理局が公立病院の計画と戦略的開

発の一元化を主導する中、CUHKMCは政府の電子カルテ共有システムとシームレスに統合し、高度なIT技術を活用して医療専門家、患者、医学生にリアルタイムで情報を提供しています。電子カルテシステムを通じて、患者が予約、登録、支払い、医療記録の確認などをワンストップで行える統合モバイルシステムを構築する計画です。患者は、異なる医師から何度も紹介を受けたり、回復途中に面倒なプロセスを踏んだりする必要がなくなります。

### ヘルステックによる患者中心主義の推進

最先端技術と斬新な手法が香港で初めて展開される中、こうしたスマート病院は、スマートオペレーションの安全性、品質、効率を高めるため、医薬品や医療消耗品の幅広いデジタル技術とスマートな物流（3PL）を今後も必要とします。香港の将来のスマート医療インフラのロールモデルとなり、医療サービスを向上させるヘルステックソリューションを惹きつけるでしょう。





# 第4の柱: 資金調達のしやすさ





# 香港が提供するメリット



## 資本市場

生命科学企業の成長と進出を支援するバイオテクノロジー企業を対象としたの画期的な上場規則



## 民間資金

アーリーステージのスタートアップ企業の資金需要に対応する豊富なアーリーステージ資本



## 公的助成金

生命科学産業の長期的支援のため政府が設立した様々な助成金・資金支援プログラム

アジアの金融ハブとして、香港の成熟した金融システムは、IPO活動を支える世界最大規模の証券取引所を擁しています。また、生命健康科学に特化した各種資金提供スキームが官民セクターで提供され、事業のライフサイクルを通して資金支援が受けられます。

「香港はその強みを生かし、世界的なバイオテクノロジー拠点になる可能性を秘めています。有利な政策と確立された資金調達プラットフォームにより、世界中の患者の命を救う画期的治療法を開発する企業を誘致できるでしょう」



**Ms. Simone Song**  
Senior Partner,  
ORI Capital

# 資本市場

香港は、アジア最大かつ世界第2位<sup>76</sup>のバイオテクノロジーの資金調達拠点として、海外で上場する中国株の回帰や、ITや医療の新分野に後押しされた強力なIPOパイプラインが構築されています。

## Chapter18Aによる上場

2018年、証券取引所規制の改正により、香港はバイオテック企業のIPOの主要取引所となりました。Chapter18Aによって、収益を生む前の段階のバイオテック企業が香港証券取引所のメインボードに上場できるようになり、資本市場の門戸を広げました。プレマチュア（時期尚早）なバイオ企業の上場リスクを減らすため、対象企業は、コンセプトステージを経た主力製品を1つ以上保有していること、市場価値が15億香港ドル以上であること、十分な運転資本があること、さらに、少なくとも2年度分の財務記録が必要で<sup>77</sup>。

Chapter18Aの規則は、急成長する生命科学分野のスタートアップ企業の状況や、中国の医療系企業の資金調達ニーズに対応することから、香港の株式市場を大きく活気づけました。2020年は、資本市場のトレンドが大きく変化した年で、新興市場での医療分野への投資は、ポートフォリオ成長の切り札として認識されるようになりました。中国が医療インフラの近代化を進めるにつれ、世界最大の保健医療市場の1つである同国では、健康な国民による消費が増加しています。中国は魅力的な投資特性を持つディフェンシブ成長を示しているため、この事実は世界の投資家の関心を引きました<sup>78</sup>。

Chapter18Aは、収益化前のバイオテック企業が世界の投資家や資本にアクセスする手段をもたらしました。2021年6月30日現在、過去3年間で香港取引所では新たに67のバイオテクノロジーとヘルスケア企業が上場し、調達総額は2,090億香港ドルに達しました。これらの

上場のうち、収益化前のバイオテック企業33社がChapter18Aにより上場し、870億香港ドルを調達しています。これは、同期間に香港で調達されたIPO資金総額の7%にあたります<sup>79</sup>。Chapter18Aに上場した発行体は多様で、病院や診療所などの医療サービス、CRO（医薬品開発受託機関）/CDMO（医薬品開発製造受託機関）/CMO（医薬品製造受託機関）などのCXO、医薬品、医療機器、デジタル医療企業など、多岐に渡ります。

## 香港証券取引所とローカルインキュベーターとの連携

香港へのバイオテック投資を促進するため、香港証券取引所は2021年にサイエンスパークと覚書を締結し、バイオテクノロジーとフィンテックの取り組みを進めています。香港証券取引所は香港最大の研究開発拠点であるサイエンスパーク内のバイオテクノロジー業界の専門家へのアクセスが可能となり、彼らにもバイオテクノロジー上場申請の審査に加わってもらうことになりました。<sup>80</sup> こうした協力関係は、バイオテクノロジーとニューエコノミー企業の世界的なハブとしての香港の位置づけを強化するでしょう。

「香港は、大湾区で保健医療分野の国際的イノベーションハブとしての役割を担うため、ヘルスケア企業を支援する立場を活かし、業界にとって付加価値の高いエコシステムを構築していく必要があります」



**Dr. Cyrus Chan**  
Associate,  
Qiming Venture  
Partners

76 Annual Report, HKEX, 2021

77 Chapter 18A Listings of Biotech Companies on the HKEX, China Business Law Journal, 2022

78 HKEX in Biotech, HKEX, 2020

79 HKEX in Biotech Issue No.6, HKEX, 2021

80 Press Release, HKEX, 2021



## 民間資金

香港はアーリーステージの資本が豊富なため、生命健康科学分野のスタートアップ企業の強力なエコシステムにアクセスしやすくなっています。香港の金融・規制制度や高成長企業の評価は高く、投資家の投資意欲はますます高まっています。新型コロナ拡大の影響でプライベートエクイティ活動は世界的に減少しましたが、ヘルスケア関連の取引は堅調で、2020年の取引額は858億米ドルに達しました<sup>81</sup>。

香港では、様々なステージにあるスタートアップ企業に対して資金調達エコシステムが確立されています。ほとんどの場合、バイオテックスタートアップ企業は成長ステージの「デスバレー」に直

面し、製品の研究開発や臨床試験段階でのキャッシュフローのマイナスを埋める資金調達に苦労します。香港は、アジア随一のファンドマネジメント拠点を目指しており、成功報酬（carried interest）に対する税制改革により、取引の増加が見込まれます。PEファンドの構造の多様化、税制上の優遇措置、ファンド国籍地（fund-domiciliation）制度なども導入されました。これらの改革は、超富裕層資本を香港に呼び戻し、「デスバレー」のステージにあるスタートアップ企業が利用できる資本を増加させるねらいがあります。



## 公的助成金

2018年以降、政府はI&T開発を支援するため、ハードウェア開発、研究人材、臨床試験、生命健康科学産業向けデータ活用などへの長期的支援を含め、1,500億香港ドルを超えるかつてない規模の投資を行ってきました。主なイニシアチブの一部を、次に紹介します。

# インセンティブ制度

## スタートアップステージ

資金提供者	制度	インセンティブ	概要
サイバーポート	サイバーポート・クリエイティブマイクロファンド (CCMF) <sup>82</sup>	10万香港ドル	資金提供やアドバイスを通じて、香港の人材や創業準備期のスタートアップ企業の起業家精神を支援・育成する
	サイバーポート・インキュベーションプログラム (CIP) <sup>83</sup>	最大50万香港ドル	起業家やスタートアップ企業に必要なリソースやサポートを提供し、成長を加速させる
香港サイエンスパーク	アイディエーションプログラム <sup>84</sup>	10万香港ドル	テクノロジーに特化した起業家に資金を提供し、ビジネスアイデアを実現するコーチング支援を行う
	インキュバイオプログラム <sup>85</sup>	最大 600万香港ドル	バイオテクノロジーおよびヘルステック分野のスタートアップ・技術系企業を支援し、最大600万香港ドルを支援する。内訳は、補助金400万香港ドル（プログラム開始時に支払い）、臨床試験などの薬事業務に充てる200万香港ドル

## 研究開発ステージ

資金提供者	制度	インセンティブ	概要
香港サイエンスパーク	臨床トランスレーショナルカATALYST基金 (CTC) <sup>86</sup>	<p>薬事関連</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>治療薬：薬事申請をサポートする前臨床・非臨床活動にかかる経費の50%を最大400万香港ドルまで助成</li> <li>医療機器：クラスIIIの医療機器に最大250万香港ドル、新規医療機器に最大100万香港ドル、クラスIIの医療機器に最大50万香港ドルをそれぞれ上限に、薬事申請をサポートする。前臨床・非臨床活動にかかる費用の50%を助成</li> </ul> <p>臨床試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>治療薬：第I・II相臨床試験費用の50%を最大800万香港ドルまで助成</li> <li>医療機器：クラスII・IIIの医療機器の費用の50%を最大800万香港ドルまで助成</li> </ul>	治療薬や医療ソリューションに関する薬事業務や臨床試験を助成し、患者の人生を変えるような革新的な治療法・技術を提供するバイオメディカル企業を支援する

82 Cyberport Creative Micro Fund (CCMF), Cyberport, 2023

83 Cyberport Incubation Programme, Cyberport, 2023

84 Ideation Programme, Hong Kong Science and Technology Park, 2023

85 Incu Bio Programme, Hong Kong Science and Technology Park, 2023

86 Clinical Translational Catalyst (CTC), Hong Kong Science and Technology Park, 2023



# インセンティブ制度

## 研究開発ステージ

資金提供者	制度	インセンティブ	概要
創新科技署	企業支援計画 (ESS) <sup>87</sup>	最大 1,000万香港ドル	民間企業の研究開発投資を促進するため、域内企業が社内で研究開発 (R&D) を行う資金を助成
	パートナーシップ 研究プログラム (PRP) <sup>88</sup>	プロジェクト総費用の 50%以上	研究開発センターまたはその他の指定公共研究機関との共同研究開発プロジェクトにマッチング助成金を提供
	広東省-香港 技術協力助成計画 (TCFS) <sup>89</sup>	プラットフォームプロジェクト総費用の10%以上、共同プロジェクト総費用の50%以上	香港と深圳または広東省の大学、研究機関、技術系企業間のR&Dの協力水準を高める資金を助成
	本土-香港 共同助成計画 (MHKJFS) <sup>90</sup>	プラットフォームプロジェクト総費用の10%以上、共同プロジェクト総費用の50%以上	香港および中国本土の大学、研究機関、技術系企業間のプラットフォーム開発と共同研究開発プロジェクトを助成。助成金申請代表機関は研究開発センターもしくは指定公共研究機関であることが要件
	研究開発費キャッシュバック制度 (CRS) <sup>91</sup>	域内企業の適格支出の40%相当のキャッシュバック	民間部門のR&D投資拡大を奨励し、域内企業と指定公共研究機関との連携強化を奨励
	研究開発費控除 <sup>92</sup>	支出の最初の200万香港ドルまで300%を税額控除、残りの支出は200%を税額控除	より多くの企業が香港で研究開発活動を行うことを促進・奨励するため、適格なR&D活動に要した費用を払い戻す

87 Enterprise Support Scheme (ESS), Innovation and Technology Commission, 2015

88 Partnership Research Programme (PRP), Innovation and Technology Commission, 2004

89 Guangdong Hong Kong Technology Cooperation Funding Scheme (TCFS), Innovation and Technology Commission, 2004

90 Mainland Hong Kong Joint Funding Scheme (MHKJFS), Innovation and Technology Commission, 2019

91 Research and Development Cash Rebate Scheme (CRS), Innovation and Technology Commission, 2010

92 Enhanced Tax Deduction for R&D, Innovation and Technology Commission, 2017

# インセンティブ制度

## 実用化ステージ

資金提供者	制度	インセンティブ	概要
サイバーポート	サイバーポートアクセラレータサポートプログラム (CASP) <sup>93</sup>	最大30万香港ドル	スタートアップ企業の成長と発展を支援する体系的なプログラムを実施し、サイバーポートの支援企業や卒業企業を国際市場や投資家に向けて準備
	海外・中国本土市場への進出支援スキーム (MDSS) <sup>94</sup>	最大20万香港ドル	CCMFやCIP (P.45参照) の支援企業、被助成企業、卒業企業に対し、中国本土・海外市場開拓の資金を助成
香港サイエンスパーク	アクセレーションプログラム <sup>95</sup>	最大 480万香港ドル	香港に本社を置き、成長ステージにある香港サイエンスパークのテナント・支援企業が、革新技術、スケーラブルなビジネスモデル、または市場に投入可能な製品を実現し、グローバルに事業展開できるよう支援
	エリートプログラム <sup>96</sup>	最大 2,150万香港ドル	大きな成長ポテンシャルを持つI & T企業が、香港外で事業をさらに拡大し、最終的にユニコーンになることを支援する資金とリソースを助成
創新科技署	再工業化助成計画 (RFS) <sup>97</sup>	最大でプロジェクト総費用の3分の1、または1,500万香港ドルのいずれか低い額	香港を拠点とするメーカーによるスマート生産ラインの新設を助成

## 資金調達

資金提供者	制度	詳細	概要
サイバーポート	サイバーポートマクロファンド (CMF) <sup>98</sup>	運用資産 残高 4億香港ドル	ベンチャーキャピタルエコシステムの発展を加速するため、サイバーポートのデジタル技術企業向けに共同投資をするファンド。シードからシリーズAステージ以降に出資
香港サイエンスパーク	ベンチャーファンド <sup>99</sup>	運用資産 残高 6億香港ドル	世界に好影響を与えるアーリーステージのスタートアップ企業に出資
創新科技署	技術革新・科学技術ベンチャー基金 (ITVF) <sup>100</sup>	スタートアップ企業が要する総資金額の40%、または3,000万香港ドルのいずれか低い額	ベンチャーキャピタルファンドと域内のI&Tスタートアップ企業にシリーズA～Bの資金を共同出資

93 Cyberport Accelerator Support Programme(CASP), Cyberport, 2023

94 Overseas/Mainland Market Development Support Scheme (MDSS), Cyberport, 2023

95 Acceleration Programme, Hong Kong Science and Technology Park, 2020

96 Elite, Hong Kong Science and Technology Park, 2023

97 Re-industrialisation Funding Scheme (RFS), Innovation and Technology Commission, 2020

98 Cyberport Macro Fund (CMF), Cyberport, 2023

99 Venture Fund, Hong Kong Science and Technology Park, 2023

100 Innovation and Technology Venture Fund (ITVF), Innovation and Technology Commission, 2020



### 香港証券取引所 - 未来の企業のための資金調達ハブ

香港証券取引所（HKEX）は、時価総額35兆9000億香港ドル、世界第7位の規模の証券取引所を運営し、テンセント（騰訊）、アリババ（阿里巴巴）、メイトゥアン（美团）など世界的企業が上場しています。2018年の上場規則改革の成功を受け、香港はニューエコノミー企業にとって世界をリードする中心地となっています。

### 市場のDNAを変えた上場規則改革

HKEXは、強固で魅力的な新上場制度の構築方法について市場参加者と広く協議し、2018年4月に3つの新上場規則を導入しました。収益化前バイオテック企業向けの18A、加重投票権付株式発行体向けの8A、海外発行体のセカンダリー上場向けの19Cです。

こうした上場改革は、香港市場のDNAを変えました。新規則の導入以来、18A、19C、8Aを適用する86社が上場し、5,833億香港ドルを調達しました。これはIPO資金調達総額の41.2%、時価総額総額の20.2%を占めています。

上場制度改革が市場に与えた影響は広がっています。香港市場は劇的に多様化し、ヘルスケアやIT分野の様々な企業が香港で上場しました。

香港で上場するニューエコノミー企業が増えたことで、ニューエコノミー関連の投資商品の数や多様性が増し、投資家層が広がるとともに、セルサイドアナリストのカバレッジも拡大し、香港のニューエコノミーエコシステムが成長しています。

さらに、香港の多様なリファイナンス手法と柔軟な制度によって、ニューエコノミー企業は事業のライフサイクルを通して資金を確保し、より長期的に事業を推進することができます。

### 未来の企業を支える新しい上場制度

香港は、ニューエコノミー企業の資金調達、成長、育成、発展において世界をリードする存在となりました。次のステップに進み、資本と商機をさらに結びつけ、市場の魅力を高める方法を見出したいという強い要望があります。

2023年3月、HKEXはハイテク企業を支援し、革新的なアイデアと成長に資金を提供するため、専門技術企業向けChapter18Cを導入しました。

18C制度は、香港取引所の多様化をさらに進め、香港のニューエコノミーエコシステムを成長させ、未来の企業の資金調達ニーズに応えることが期待されます。また、資本を商機と結びつけ、次世代に力を与えるイノベーションの推進につながることを期待されています。

### 生命科学分野のグローバル企業

南豊グループ傘下の南豊生命科技（Nan Fung Life Sciences、以下「NFLS」）は、香港を拠点とし、香港、中国本土、米国 で展開する投資企業です。2017年に設立されて以来、100社以上の生命科学企業やファンドに投資しており、生命科学エコシステムをエンドツーエンドで網羅する高い実績を誇ります。CEOのVincent Cheung氏主導の下、Pivotal bioVenture Partners USとPivotal bioVenture Partners Chinaを通じ、直接投資を行っています。

### 質の高いスタートアップ企業へのアクセスのしやすさ

NFLSは投資企業として、国際金融センターとしての香港のオープンさ、クロスボーダー資本の移動のしやすさ、プライベートエクイティ・エコシステムを発展させる政府の取り組みから恩恵を受けています。

プライベートエクイティやベンチャーキャピタル に対する香港の好環境は、生命科学分野にも波及しています。業界の破壊的技術を持つスタートアップ企業の多くは、事業開発を支援する投資家を探すことが最大の課題だと言います。香港は、NFLSのような投資企業からの資金調達が充実しています。NFLSは、治療薬、医療機器、診断の分野で革新的なソリューションを持つ有望なスタートアップ企業に注目しています。香港証券取引所でのIPOを目指すことで、投資先をイグジットしやすいというメリットもあります。

### 才能を開花させる “Do Well by Doing Good”（善をなすことで成功する）

「善をなすことで成功する」を理念とするNFLSは、学術界や金融業界における企業人材のニーズの高まりを認識しています。そのため、香港生命科科技青年会（HKLSS）の全面的な後援者として地域社会に貢献しています。HKLSSは、生命科学分野でキャリアを積みたい学生を対象としたサマーインターンシップ、学生向け奨学金、科学分野の広報、セミナー、ワークショップなどを通して、香港の生命科学やバイオテクノロジー分野の人材誘致と維持に取り組んでいます。この取り組みは、次世代の生命科学の専門家を育て、継続的な発展を遂げるためには欠かせないものです。





**第5の柱：  
競争力のある  
ビジネス環境**

# 香港が提供する価値



## 整備された法制度

事業の立ち上げを効率化するビジネスに優しい法制度



## 多文化人材

多様性豊かで多言語対応可能な人材が多く暮らす住みやすい都市が国際事業を円滑に



## 競争力のある税制と財務アドバイスによるサポート

強固な税制と経営を効率化する質の高い財務アドバイザリーサービス



## 戦略的立地

地域本部設立の最有力候補地となる地理的優位性

「香港のビジネス環境はペースが速く、構想から実用化までの対応スピードが非常に重要です。大湾区へのイノベーションのアクセスをさらに合理化し、中国本土市場への効果的なゲートウェイとなることで、香港はR&D企業にとって、更に魅力的な環境を提供します。そして多くのバイオテック企業を誘致し、イノベーションがより早く、より多くの人々に恩恵を届けられるようになるでしょう」



**Dr. Diana Liu**  
General Manager,  
Roche Hong Kong  
Limited



**Dr. Lydia Leung**  
Chairman,  
Hong Kong Medical and  
Healthcare Device  
Industries Association



## 香港：世界で最も自由な経済

2022年にフレーザー研究所によって世界で最も自由な経済として第1位となった香港は、事業を始めるのに世界で最も理想的な場所の1つです。香港の立地、国際的人材、健全で成熟した法制度、ビジネスに優しい税制・資金支援サービスを活用することで、企業は香港のビジネス環境から恩恵を受け、新たな市場への扉をスムーズに開くことができます。

### 香港の国際競争力ランキング<sup>101</sup>

分野	ランキング
総合ランキング	5位
政府の効率性	2位
ビジネスの効率性	7位
インフラ	14位
経済パフォーマンス	15位



## 戦略的立地

アジア太平洋の中心に位置し、中国本土に隣接する香港には、中国と世界を結ぶゲートウェイとして無数の商機が広がっています。その恵まれたビジネス環境に惹かれ、生命科学関連企業199社が香港に本社を置いています<sup>102</sup>。香港政府は長年にわたり、香港がこの地理的優位性を活かし生命健康科学のグローバルハブとなるよう世界へと門戸を開いてきました。こうした中で広域的な経済イニシアティブを通じ、アジア随一のエコシステムを構築しています。

<sup>101</sup> World Competitiveness Ranking, IMD, 2022

<sup>102</sup> Report on 2022 Annual Survey of Companies in Hong Kong with Parent Companies Located outside Hong Kong, Census and Statistics Department of Hong Kong Special Administrative Region, 2022

## 多文化人材

香港は、東洋と西洋が会う都市であり、外国文化とともに伝統ある中国文化が存在しています。香港は長い間、「両文三語」(trilingual and biliterate)の言語政策を採用しており、企業、医療機関、大学医学部では、英語、広東語、または普通話(標準中国語)が使用されています<sup>104</sup>。移住やバイリンガルの壁が比較的低いため、香港の外国人比率は世界で最も高く、人口760万人のうち70万人以上が外国人です<sup>103</sup>。同時に香港

には、生命科学分野において卓越した機会があり、研究者、教授、起業家など海外の人材を惹きつけています。

## 整備された法制度

強固な法制度には、科学的発見と同等の重要性があります。香港は、外国企業に100%の所有権を認める自由市場原則を持ち、ビジネス重視の法制度を採用していることで知られています。臨床データの安全性、知的財産権の保護・取引、M&Aや商取引など、発見から実用化までの強力な保護と相まって、香港は域内外の企業の事業立ち上げにとって、分かりやすく費用対効果の高い理想的な場所と考えられています。

生命健康科学業界にとって、知的財産は企業が競争力を維持する生命線です。香港には強力な知的財産法があり、企業は知的財産局(知識産権署)の下で標準特許(最長20年)または短期特許(最長8年)による保護を求めることができます。2022年の施政方針演説では、香港をアジアの知的財産取引拠点へと変革させるため、知的財産保護の強化が謳われています。香港と大湾区の協力

関係は、境界線を越えたIP保護により堅持され、ビジネスの可能性を自由に模索する人材を惹きつけています。例えば、InnoHK研究クラスターは、香港の強力なIP保護の下で繁栄し、30を超える世界のトップクラスの大学や研究機関を誘致しています<sup>105</sup>。香港の非侵襲的出生前検査の発明者であるDennis Lo教授は、5年連続で「トップ20トランスレーショナルリサーチャー」に選出されています<sup>106</sup>。







## 競争力のある税制と財務アドバイスによるサポート

生命健康科学分野の企業は、香港の専門的金融サービスが世界で最も競争力があり、包括的なものであると気付くのではないのでしょうか。税率が最も低い経済圏の1つであり、課税要件も明確です。法人税は、外資誘致のため16.5%の低率に抑えられています。香港政府は企業に香港で研究開発を行ってもらうため研究開発費の控除制度を導入しました。これは、科学的発見の促進を目的としています。同制度の対象企業は、研究開発にかかる最初の200万香港ドルまでの支出に対して300%の税額控除が受けられ、残りの支出に対しては

200%の税額控除を受けられます。研究開発費には、研究開発要員の雇用、研究開発用施設の購入または賃借、特許出願に関する費用も含まれます<sup>107</sup>。香港は、GDPの90%以上をサービス業が占める世界有数のサービス指向経済圏で、会計、簿記、監査、税務コンサルティングなど、域内外の規制当局による国際基準に沿った高品質のアドバイザリーサービスも提供しています。

103 4 Reasons why Hong Kong isn't worried about an 'expat exodus', Fortune, 2022

104 Hong Kong Population, Worldometer, 2023

105 Business of IP Asia Forum, John Lee, 2022

106 Press Release, CUHK, 2021

107 Enhanced Tax Deduction for R&D Expenditures, InvestHK, 2020

# Insilico Medicine ケーススタディ

## AIを活用した創薬のディスラプター

Insilico Medicine (Insilico) は、急速に進化する生成AIの独自プラットフォームを活用し、生物学、化学、臨床開発分野で創薬・薬剤開発を加速させる業界パイオニアです。2014年創業のInsilicoは、香港や世界でも初めてAIを活用した創薬に取り組む企業の1つです<sup>108</sup>。

## グローバル本社に理想的な香港

中国と海外を結ぶ中心地という香港の優位な立地を活かし、Insilicoは、2019年に本社を香港に移転し、その後、AI創薬の世界的企業となりました。その他の香港を拠点に、海外進出した生命科学分野のスタートアップ企業の成功にも支えられ、香港はスタートアップ企業が事業を育て、海外展開するための理想的な市場として評価を高めています。

Insilico Medicine Hong Kongの責任者であるFrank Pun博士は、香港は中国と同じタイムゾーンにあるという地理的な優位性から、中国本土の開発業務受託機関（CRO）や市場へアクセスしやすいと考えています。

Insilico Medicineの創設者兼CEO、Alex Zhavoronkov博士は、「香港は、暮らすにも、最先端研究やビジネスを行うにも、地球上で最高の場所の1つです」と語りました。

## 香港の戦略的立地を活かした海外展開

香港から海外市場へのアクセスのしやすさを活かし、Insilicoはアジア、北米、中東に拠点を持つ臨床段階の世界的AI創薬企業となることを目指しています。海外事業展開の足がかりとして香港に本社を置きながら、がん、免疫、中枢神経系疾患に対する画期的なソリューションを提供しています。グローバル目標の一例として、Insilicoは2022年12月、AI主導の創薬をさらに加速させるため、蘇州バイオベイ工業団地に第6世代のインテリジェント・ロボティクスラボを立ち上げました。ラボはAIシステムによって自律的に稼働し、自律走行車が細胞培養、ハイスループットスクリーニング、次世代シーケンシング、細胞イメージングなどの実験を行います。ロボットが生成したデータはAIプラットフォームに直接送られ、システムのターゲット仮説とその仮説の検証能力を向上させます。





### 新進気鋭の前臨床CRO

香港に本社を置く ZSHK Laboratories Limited (ZSHK) は、バイオメディカルと医療機器の前臨床研究と評価サービスをワンストップで提供する開発業務受託機関 (CRO) です。ZSHK は、香港サイエンスパークに本社を構え、中国本土の主要技術開発区にも進出しています。薬理・薬力学研究、薬物動態研究、安全性評価研究などのサービスを提供しています。

前臨床研究の評価機関は、基礎研究を成果に結びつけるうえで不可欠です。中国や米国が CRO にとって成熟した市場になっている一方で、香港は未成熟な段階にあります。初期段階の医薬品の有効性や安全性試験を製薬スタートアップ企業や大学教授に対して行う CRO サービスが非常に不足しています。ZSHK はこのトレンドをうまく捉え、湖南省と広西チワン族自治区で実験犬や非ヒト霊長類の飼育を確立しています。

### 中国事業の調整窓口

中国本土と世界を結ぶ戦略的な場所に位置する香港は、ZSHK が生物医学のイノベーションを強化し、これを中国市場に投入する上で、まさにグローバル化に適した場所と言えます。ZSHK の CEO である Ming Li 博士は、ZSHK を香港に設立した理由について、その強固な法制度、競争力のある事業税制、安全な知的財産権保護にあると述べました。3つの言語が通じる香港は、ZSHK にとってビジネスに理想的な都市です。

ZSHK は、香港と中国本土のビジネスを同時に運営しながら、海外から投資家やその他のコネクションを呼び込むことができます。ZSHK は、香港独自のネットワークを活用して2回の資金調達ラウンドを完了し、調達額は総額約2億人民元にのびりました。著名なベンチャーキャピタル2社、Qiming Venture Partners 社と AZ-CICC Healthcare Fund 社 が投資を主導し、Jishi Capital 社が両ラウンドに参加し、フォローオン投資を行いました。

### 世界への出発点としての香港

ZSHK は、事業拡大のため、香港がもたらす数々の商機を活用しています。2022年11月、第2回アジアグローバルヘルスサミットに招聘され、アジア太平洋地域でのプレゼンスを確立しました。同サミットでは、中国の製薬革命と並んで、世界のヘルスケア産業との協力機会を議論する場が設けられました。2022年12月、ZSHK は香港で開催された国際バイオテクノロジー展 (香港国際生物科技展) に初登壇しました。これは、画期的なバイオテクノロジーのイノベーションを世界に紹介する香港生物科技協会 (HKBIO) が主催した国際展です。同イベントにより、ZSHK は香港の先にある世界のバイオテクノロジーの舞台に立ちました。今後、世界のグローバルプレーヤーと協力する機会が豊富にあることから、ZSHK のプレゼンスは世界的に高まるでしょう。







第6の柱：  
大湾区と新市場への  
ゲートウェイ



# 香港が提供する価値



## 医療協力

香港と中国本土の境界を越えた研究、医薬品、医療機器の共有を可能にする協力政策



## 人材プールの共有

政府の強力な支援が国際的人材プールを供給



## 国・地域間の相互接続ネットワーク

競争に有利な自由貿易協定が、中国本土や新しい海外市場への市場拡大を促進する税制や優遇措置を提供



## MICEへの支援

高度なインフラと施設は、グローバルパートナーとのビジネス交流を促進するスーパーコネクターとしての役割を果たす

「医療の未来は、西洋医学、中医学を問わず、患者のニーズに合わせた総合的な治療計画を立案することにあります。中医学と西洋医学の理念をしっかりと理解した中国人医師は、科学的イノベーションを世界に広め、香港に新たなチャンスをもたらす大きな可能性を秘めています」



**Prof. Aiping Lyu**  
Vice President  
(Research and Development),  
Hong Kong Baptist University



**Mr. Raj Bhatti**  
President,  
The Hong Kong Association  
of the Pharmaceutical Industry  
VP & General Manager,  
GSK Hong Kong & Macau

「一国二制度」の下、そして大湾区の中にあつて、各都市の協力的な政策により、香港は世界進出を目指す中国本土企業や、世界第2位の経済圏で商機を掴みたい海外企業の架け橋になっています。

## 医療連携

大湾区の各都市は、科学研究用サンプル、実験用試薬、その他の資源の流れを促進するため、近頃承認された通関のファストトラック措置など、都市間の協力政策を策定しました<sup>109</sup>。大湾区における医療・製薬分野の統合を進めるため、食物及衛生局は大湾区の中国本土の9都市に対し、香港で登録された医薬品と医療機器を使用する新たな措置を承認しました。これを支援するため、漁農自然護理署（農林水産局）と香港海関（香港関税局）は、サンプルを迅速かつ効率的に手続きし通関する手順を確立しています。

## 人材プールの共有

中国本土-香港間の経済貿易緊密化協定（CEPA）は戦略的パートナーシップで、香港を拠点とする法的資格や証明書を持つ登録医療専門家に中国本土での短期就労を認めています。2021年10月29日、医師登録条例（医師登録条例）は、特に高齢者に対する公的医療サービスの需要増加に対応するため、海外の医師が現地で認められた医療資格を有する場合に、香港の公立医療機関で診療する特別登録を申請できるようにしました。

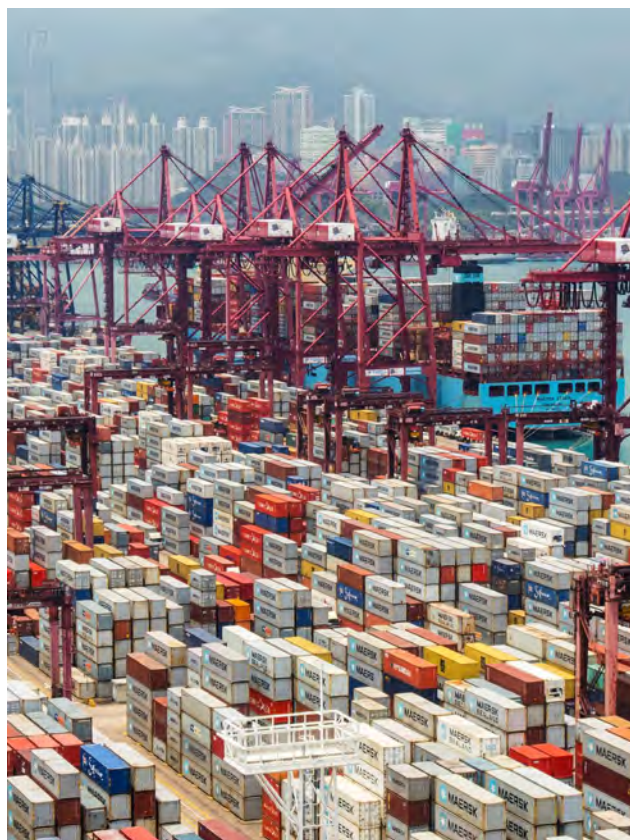


<sup>109</sup>香港、大湾区バイオ医療サービス協力をリード、HKTD、2019年



## つながるネットワーク

香港は経済関係、貿易、投資を強化するため、中国<sup>110</sup>、ASEAN<sup>111</sup>、オーストラリア<sup>112</sup>など世界各国と自由貿易協定を締結しています。貿易障壁や関税が低くなることで、中国企業は他国との製品、技術、アイデア、専門知識の交換を促進し、競争力を向上できます。例えば、広東省は今後医薬品製造分野を発展、拡大させる予定です。同時に、香港は医療・ヘルスケア機器の再輸出拠点としての地位を固め、重要な役割を果たすでしょう。香港は、大湾区企業の海外進出を助け、海外パートナーとの協力を促進し、バリューチェーンを向上させる企業を支えます。



## MICEのサポート

香港政府は、香港のスーパーコネクターとしての役割を促進し、企業に商機を生み出すため、会議、研修旅行、コンベンション、展示会（MICE）を強く支援しています。近頃、香港政府観光局は国際会議の受け入れ施設と関連する取り組みを拡充しようと、2億香港ドルの資金を割り当てました<sup>113</sup>。生命健康科学に関連するMICEイベントには、アジアグローバルヘルスサミット、香港国際メディカル & ヘルスケアフェア、香港国際生物科技展（BIOHK）などがあり、香港をプロモートする団体（インベスト香港、香港貿易発展局、その他の業界インキュベーターや協会等）が主催しています。

<sup>110</sup>香港特別行政区貿易産業局『本土と香港の緊密な経済連携協定』、2004年

<sup>111</sup>香港、中国、東南アジア諸国連合間の自由貿易協定、香港特別行政区貿易産業局、2023年

<sup>112</sup>オーストラリア-香港自由貿易協定および関連投資協定、オーストラリア政府外務貿易省、2022年

<sup>113</sup>2023-2024年予算演説、香港政府、2023年

### 大湾区の中心にある越境病院

2012年7月に開院した香港大学深圳病院（HKU-SZH）は、深圳市政府が建設した中国広東省福田区最大の公立教育病院です。総床面積367,000平方メートルで、2,000床の病床を備えています。大湾区に位置する国際的な総合病院として、中国本土の人々に一流の医療サービスを提供しています。広東省で高水準の病院であるだけでなく中国本土での質の高い医療開発を目指す14のパイロット（試験的）病院の1つとしても認定されています<sup>114</sup>。

### 境界線を越えた支援

最も注目すべきは、香港と大湾区の緊密な結びつきが、こうした病院間の連携を実現していることです。文化や言語がマッチしていること、中国本土との隣接性、境界を超えた人材の移動のしやすさが、両地域間の知識移転を可能にしています。香港と深圳はともに、医療システムや病院経営モデルにおいて優れた特徴があります。HKU-SZHは、保健医療の質を向上させようと双方の発展の道を切り開いています。心臓血管疾患、腫瘍学、整形外科、生殖医療、出生前診断の研究拠点を確立するため、香港大学の国際的に有名な臨床専門分野を参考にした新しい公立病院管理モデルを構築することで、香港と深圳の双方の発展を実現します。

### 優れた医学・革新的研究を国際的に育成する教育モデル

HKU-SZHプロジェクトは、越境協力と香港の病院管理システム導入のためのパイロット病院として展開されています。将来的には、公立病院の近代的な病院管理を改善するベンチマークとして活用されることとなります<sup>115</sup>。HKU-SZHのもう一つの重要な役割は、国際水準と中国本土の豊富な研究資源を統合し、大湾区で独自の橋渡し研究と臨床研究のハブとなることです。大湾区と香港の両方が海外市場への飛躍台となることで、HKU-SZHは世界をリードする教育病院となり、中国と一帯一路諸国の次世代の医療人材を育成するモデルとなることが期待されています。

114 HKUSZH 10th Anniversary, The University of Hong Kong-Shenzhen Hospital, 2022

115 Introduction, The University of Hong Kong-Shenzhen Hospital, 2023



### 専門サービスの総合医療機関

1990年創業のUMP Healthcare Holdingsは、香港とマカオにある先進的な医療・ヘルスケアプラットフォームです。中国本土の国家政策を受け、UMPは2015年にUMP Healthcare Chinaを設立し、中国の主要都市で地域の医療サービスパートナーや家庭医と合併事業を開始しました。2022年までに、UMPは135万人の患者を診療・手当し、香港、マカオ、大湾区内の主要都市に1,000を超える自営または提携の医療サービス拠点を有する巨大ネットワークを築きました。2021年のUMPのグループ再編後、UMP Healthcare Chinaは社名をGBA Healthcare Groupに変更しました。UMP Healthcare Holdingsは、GBA Healthcare Groupへの出資と取締役の地位を維持しています。

### 中国本土との戦略的パートナーシップの確立

「Healthy China 2030」や好意的な政策と目標に沿って、GBA Healthcare Groupは2018年以来、2,000人以上の開業医と看護師を養成・認定し、大湾区内に120以上の民間・公的提携クリニックを設立することで、各都市との戦略的関係を育んできました。最近、GBA Healthcare Groupは深圳市の前海蛇口自由貿易区病院と戦略的パートナーシップを結び、香港と中国本土の医療資源の統合を進めています<sup>116</sup>。香港と中国本土の医療従事者の連携が積極的に推進されています。同病院の中国側委員会メンバーは、香港やマカオと相互接続する国際的医療システムを大湾区に確立することを強く望んでいます。

### 香港のエコシステムを活用し、喫緊の医療問題を解決する

戦略的パートナーシップの機会を積極的に求めるUMP Healthcare Holdingsは、個別化AIモデルの導入を検討しています。AI搭載の看護師ロボットを開発するためHKUSTと提携し、各年齢層への個別ケアを向上させ、患者の体調をモニタリングします。このソリューションは、慢性疾患の急増が予想される香港と大湾区の高齢化社会に対処するものです。また、香港の緊密なエコシステムに多数存在する技術系企業を活用して「UMP Healthcare Innov Centre」を設立しました。メドテックとヘルステックを推進し、様々な関係者（ヘルスケアグループ、保険会社、投資家、医療・ヘルスケア製品プロバイダーなど）をつなぐプラットフォームとして機能させ、ヘルスエコシステムを一層活性化させます。

「香港には、バイオテクノロジー開発にとって非常に重要な要素が一か所にまとまっているというユニークな利点があります。これらは、一流の学術研究と人材プール、世界クラスの研究開発インフラ、資金力、強固な知的財産権保護、質の高い臨床試験データ、政府の強力な取り組み等が挙げられます。北部都会区開発戦略、R&Dインフラの拡大、大湾区との円滑化措置などのイニシアチブの導入により、香港は大湾区、中国、そして海外にまたがる技術系企業をつなぐ立場を強化し続け、多大な商機をもたらしています」



**Mr. Andy Wong**  
Head of Innovation and  
Technology, Invest Hong Kong

「イノベーションとコラボレーションを活用し、香港は生命健康科学分野で卓越したグローバルリーダーになる準備が整っています。戦略的立地、世界トップクラスの大学、最先端の研究施設、そして強固な産業エコシステムにより、常に多くの研究成果を生み出し、この分野で革新的な技術進歩を率いてきました。活気ある都市のポテンシャルを最大限に引き出し、すべての人々にとってより健康で豊かな未来への道を切り開くため、力を合わせましょう」



**Mr. Edward Au**  
Southern Region Managing  
Partner, Deloitte China

「香港は近年、生命科学、ヘルスケア、バイオテクノロジーの発展において大きな進歩を遂げてきました。イノベーションとテクノロジーを政府の優先政策の中心に据える香港は、ポストコロナの時代の科学、研究、データ、デジタル技術における世界的な協力を推進する大湾区でユニークな役割を果たしています。研究者、開発者、企業のみなさんは、次の章の先駆者として、豊富な科学研究資源、実用化能力、活気あるエコシステムをぜひ活用してください」



**Mr. Falcon Chan**  
Partner,  
Strategy, Analytics and M&A,  
Deloitte China



# 未来への道筋





# 香港進出のロードマップ<sup>o</sup>

## ステップ 1: 立ち上げ

事業立ち上げの際、そのプロセスをサポートする中核チームが不可欠です。企業は、実行力のある起業家と生命健康科学の深い知識を持つ研究者の双方が必要です。チームの設置後、潜在的顧客や既存の事業について情報を収集するため市場調査を実施し、これから行うビジネスの競争上の優位性を見出すことが重要です。

- **実務経験のあるチーム:** スタートアップ企業には、研究の科学的妥当性を検証する学術分野で経験を積んだ人材のチームの確保が必要です。
- **チームマネジメント:** 起業スキル、明確な戦略、企業ビジョンを備えたマネジメントチームを組成します。
- **マーケット知識:** 対応可能な市場規模、本社の立地、将来的な事業拡大先、プロトタイプの国際的な承認・登録を見極め、事業のロードマップを描きます。
- **事業の開始:** 様々な関係者グループとのビジネスマッチング等、初期支援を提供するインベスト香港や香港貿易発展局といった香港の促進機関と連携し、業界とスタートアップ企業との信頼関係を構築します。
- **インキュベーション支援:** 香港サイエンスパークやサイバーポートなど、構想から実用化まで幅広いインキュベーションプログラムを提供するインキュベート施設で事業を立ち上げます。



## ステップ 2: R&Dと開業準備

事業を軌道に乗せるため、スタートアップ企業はインキュベーターや学界と協力すれば、投資家の注目を集めるような最先端の製品を開発し、シード資金を得られる可能性が高まります。

- **試験・開発:** 香港大学や香港中文大学の臨床試験センターで臨床試験を行うか、香港生物科技研究院（HKIB）ATP GMPセンターや香港大学医学部細胞療法研究所の施設を利用してバイオ医薬品のプロセス開発を行い、製品が国際規制機関の要件を満たしていることを確認します。
- **資金調達支援:** エンジェル投資家などの個人投資家やベンチャーキャピタルに働きかけるか、香港証券取引所にChapter18Aに基づく収益化前IPOを登録し、株式公開を目指します。
- **特許保護:** 香港にある3つの特許機関事務所（中国国家知識産権局（CNIPA）、英国知的財産庁（UKIPO）、または英国を指定する欧州特許庁（EPO））に特許保護を申請します。



### ステップ 3: 商業化とイグジット (exit) の機会

事業が法人化されれば、製品を市場に投入できます。香港は大中華圏に隣接し、海外市場への出発点でもあるため、中国企業との合併や大手多国籍企業によるM&Aといった選択肢も考えられます。

- **営業 & マーケティング:** 香港と大湾区を1つの市場として捉え、最大限の商機をつかむため、適切なネットワーク構築に効果的な営業・マーケティングチームを確立します。
- **ローカルパートナー:** 大使館の貿易促進機関の支援を活用し、スタートアップ企業のアドバイザー役を果たせるローカルパートナーを探します。
- **海外進出:** 中国市場参入に向け、ライセンス準備と大湾区内に事業所を設立します。
- **多国籍企業または製薬会社による株式取得:** 出口戦略として、多国籍企業や製薬会社に知的財産や事業全体を売却します。



# 謝辞

知見を共有いただいた以下の皆様に感謝申し上げます。  
(お名前はアルファベット順で記載しています。優先順位を示すものではありません。)

**Dr. Anne W.M. LEE**

Professor,  
The University of Hong Kong-Shenzhen  
Hospital

**Dr. Annie Chu**

Head of Operations (Scientific Branch),  
The Hong Kong Genome Institute

**Dr. Brian Chung**

Chief Scientific Officer,  
The Hong Kong Genome Institute

**Dr. Cyrus Chan**

Associate,  
Qiming Venture Partners

**Prof. Chak-Sing Lau BBS, JP**

Dean of Medicine,  
The University of Hong Kong

**Dr. Diana Liu**

General Manager,  
Roche Hong Kong Limited

**Mr. Felix Lee**

Co-CEO,  
The GBA Healthcare Group

**Prof. Francis Chan**

Dean of Faculty of Medicine,  
The Chinese University of Hong Kong

**Dr. Frank Pun**

Head of Hong Kong Office,  
Insilico Medicine

**Dr. Gina Jiang**

Managing Director,  
Hong Kong Institute of Biotechnology

**Dr. Grace Lau**

Head of Institutional Translational Office,  
Hong Kong Science and Technology  
Parks

**Mr. Henry Yau**

Managing Director,  
Clinical Trials Centre,  
The University of Hong Kong

**Ir. Dr. H. L. Yiu**

Chief Corporate Development Officer,  
Hong Kong Science and Technology Parks

**Dr. Hong Fung**

CEO,  
CUHK Medical Centre

**Prof. Lap Chee Tsui**

Founding President,  
Hong Kong Academy of Sciences

**Dr. Lydia Leung**

Chairman,  
Hong Kong Medical and Healthcare  
Device Industries Association

**Prof. Aiping Lyu**

Vice-President (Research and  
Development),  
Hong Kong Baptist University

**Dr. Ming Li**

CEO,  
ZSHK Laboratories

**Dr. Ngai Tseung Cheung**

Head of IT & Health Informatics,  
Hong Kong Hospital Authority

**Dr. Otto Cheung**

Senior Research Analyst,  
ORI Capital

**Dr. Patrick Lam**

Chairman,  
Biomedical Impact Association

**Mr. Peter Yan, JP**

CEO,  
Cyberport Management Company

**Prof. Philip Chiu**

Director, Multi-scale Medical Robotics  
Center  
Associate Dean, Faculty of Medicine,  
The Chinese University of Hong Kong

**Mr. Raj Bhatti**

President, The Hong Kong Association of  
the Pharmaceutical Industry  
VP & General Manager,  
GSK Hong Kong & Macau

**Ms. Sabrina Chan**

Senior Executive Director,  
The Hong Kong Association of the  
Pharmaceutical Industry

**Ms. Simone Song**

Senior Partner,  
ORI Capital

**Dr. Su-vui Lo**

CEO,  
Hong Kong Genome Institute

**Prof. Tony Mok, BBS**

Chairman,  
Department of Clinical Oncology, Faculty  
of Medicine,  
The Chinese University of Hong Kong

**Dr. Tony Pat-sing Ko**

CEO,  
Hong Kong Hospital Authority

**Mr. Vincent Cheung**

CEO,  
Nan Fung Life Sciences

**Dr. William Ho, JP**

Chairman,  
Private Hospitals Association

**Ms. Winnie Han**

Head of China Issuer Services,  
Senior Vice President,  
Global Issuer Services,  
HKEX

**Prof. Yuk Lam Lo**

President,  
HK Bio-Med Innotech Association

# インベスト香港について

インベスト香港（香港投資推進局）は、香港への対内直接投資を推進する香港特別行政区政府の専門部局です。海外や中国本土企業が香港で事業を立ち上げ、発展できるようお手伝いします。また、すでに香港に進出している海外企業には、香港での事業拡大を支援するサービスを提供しています。

インベスト香港のサービスはすべて無料、秘密厳守で、お客様のニーズに合わせて提供します。弊局の包括的サービスには、以下のようなものがあります：

## 香港の事業環境に関する最新情報：

- 事業分野別アドバイスと商機
- 会社設立の手続き
- 税制・事業規制
- コストオブビジネスモデル
- 雇用法
- 入境要件

## ビジネスネットワーキングの機会と事業上の連絡先の紹介：

- 弁護士、会計士、人事労務専門家、コンサルタント、デザイナー、インテリア専門家、不動産会社など

## 視察プログラムの手配：

- 事業者、業界団体、政府関係者・部局との面会

## 事業サポートのファシリテーション：

- 事業ライセンス、ビザ申請、商標登録、IP・貿易規制に関する支援
- 会社設立・拡大時のマーケティング・広報サービス
- 香港での生活や仕事に関するアドバイス - 住まい、医療、教育、ネットワーキングなど

インベスト香港は、世界の主要都市に事務所を設け、様々な事業分野の専門家を配置しています。香港での設立に関する無料アドバイスや、弊局が香港での貴社の事業展開をどのようにサポートできるかについてなど、お気軽にお問い合わせください。

## お問い合わせ

**Mr. Andy Wong**  
Head of Innovation and Technology  
Invest Hong Kong  
Tel: +852 3107 1013  
Email: andywong@investhk.gov.hk

**Dr. Josephine Au**  
Senior Manager, Advanced Therapeutics,  
Innovation and Technology, Invest Hong Kong  
Tel: +852 3107 1463  
Email: josephineau@investhk.gov.hk

免責事項：本書に記載されている情報は、あくまでも一般的な参考情報です。インベスト香港では、情報が最新および正確であることに最大限の注意を払っておりますが、（明示的か暗示的かを問わず）いかなる情報の過ちや欠落、誤表記、誤表示等についての責任は負わず、また、情報の使用や誤用、準拠に起因するいかなる損失や破壊または損害（結果的な損失や破壊または損害を含むがこれに限らない）についても一切の責任や義務を負いません。本書に記載されているすべての情報は、読者自身の責任で評価されるものであり、当該情報に基づいて行動する前に調査し、独立した助言を得ることで検証されるものです。また本書は、特定の企業やサービス提供者による資料や提案事項が、他の企業やサービス提供者より優れていることを暗示的に保証するものではありません。



# ABOUT DELOITTE CHINA

Deloitte China provides integrated professional services, with our long-term commitment to be a leading contributor to China's reform, opening-up and economic development. We are a globally connected and deeply locally-rooted firm, owned by its partners in China. With over 20,000 professionals across 30 Chinese cities, we provide our clients with a one-stop shop offering world-leading audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, business advisory and tax services.

We serve with integrity, uphold quality and strive to innovate. With our professional excellence, insight across industries, and intelligent technology solutions, we help clients and partners from many sectors seize opportunities, tackle challenges and attain world-class, high-quality development goals.

The Deloitte brand originated in 1845, and its name in Chinese (德勤) denotes integrity, diligence and excellence. Deloitte's professional network of member firms now spans more than 150 countries and territories. Through our mission to make an impact that matters, we help reinforce public trust in capital markets, enable clients to transform and thrive, and lead the way toward a stronger economy, a more equitable society and a sustainable world.

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms, and their related entities (collectively, the "Deloitte organization"). DTTL (also referred to as "Deloitte Global") and each of its member firms and related entities are legally separate and independent entities, which cannot obligate or bind each other in respect of third parties. DTTL and each DTTL member firm and related entity is liable only for its own acts and omissions, and not those of each other. DTTL does not provide services to clients. Deloitte Asia Pacific Limited is a company limited by guarantee and a member firm of DTTL. Members of Deloitte Asia Pacific Limited and their related entities, each of which are separate and independent legal entities, provide services from more than 100 cities across the region.

Please see [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) to learn more.

## CONTACT US

### Edward Au

Southern Region Managing Partner,  
Deloitte China  
Tel: +852 2852 1266  
Email: [edwau@deloitte.com.hk](mailto:edwau@deloitte.com.hk)

### Robert Lui

Government Affairs Leader,  
Deloitte China  
Tel: +852 2852 6324  
Email: [rolui@deloitte.com.hk](mailto:rolui@deloitte.com.hk)

### Falcon Chan

Partner,  
Strategy, Analytics and M&A, Deloitte China  
Tel: +852 2531 1558  
Email: [falconchan@deloitte.com.hk](mailto:falconchan@deloitte.com.hk)

### Eliza Yiu

Manager,  
Strategy, Analytics and M&A, Deloitte China  
Tel: +852 2109 5263  
Email: [eyiu@deloitte.com.hk](mailto:eyiu@deloitte.com.hk)

### Alexandra Mai

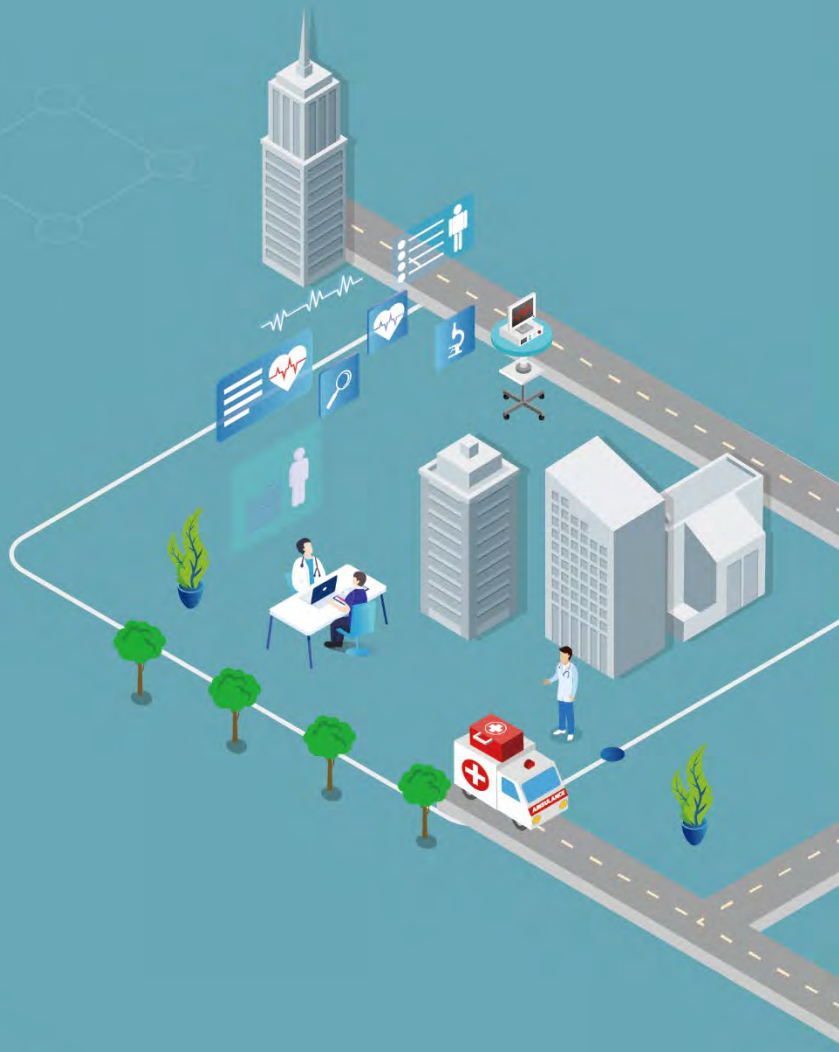
Consultant,  
Strategy, Analytics and M&A, Deloitte China  
Tel: +852 2740 8804  
Email: [alemai@deloitte.com.hk](mailto:alemai@deloitte.com.hk)

### Tiffany Leung

Analyst,  
Strategy, Analytics and M&A, Deloitte China  
Tel: +852 2238 7411  
Email: [tifleung@deloitte.com.hk](mailto:tifleung@deloitte.com.hk)

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms or their related entities (collectively, the "Deloitte organization") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser.

No representations, warranties or undertakings (express or implied) are given as to the accuracy or completeness of the information in this communication, and none of DTTL, its member firms, related entities, employees or agents shall be liable or responsible for any loss or damage whatsoever arising directly or indirectly in connection with any person relying on this communication. DTTL and each of its member firms, and their related entities, are legally separate and independent entities.



24/F, Fairmont House  
8 Cotton Tree Drive  
Central, Hong Kong  
Tel: (852) 3107 1000  
Email: [enq@investhk.gov.hk](mailto:enq@investhk.gov.hk)

[investhk.gov.hk](http://investhk.gov.hk)



Find Us on Social Media

