

タイのライフサイエンス：製薬・医療 フード・バイオ産業における投資機会

Opportunities in Life Sciences Pharmaceutical, Medical Food
and Bio Industries in Thailand

タイ科学技術省 生命科学研究所(TCELS)

スペシャルミッションエキスパート, スタートアッププログラムリーダー Special Mission Expert and Startup Program Leader

パッチャラポーン・ウォンサー

Patcharaporn Wongsa, Ph.D, RTTP

Thailand Center of Excellence for Life Sciences (Public organization)
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

2019年9月4日(大阪)・5日(東京)

本日の講演内容

Today topics

- **TCELSの概要**

TCELS in brief

- **タイにおけるライフサイエンス産業の概況**

Overview of Life Sciences Industry in Thailand

- **製薬、メディカルフード、バイオ産業の可能性**

Opportunities in Pharmaceutical, Medical Food and Bio Industries

- **TCELSによるサポート**

TCELS supports



雇用創出と収益
Job Creation and Income

健康と生活の質
Wellness and Quality of Life

タイでのライフサイエンス事業、投資、産業開発

コアな機能

研究志向型企業の
商業化を後押し

研究基金により
製品・サービスの
実現へ

サポートサービス

- データ収集
- 研究・分析
- 知財管理
- サービス提供

インフラ・人材の準備
Prepare Infra & Talent

ビジネスインテリジェンス
Business Intelligence

アウトリーチ
Outreach

- 奨学金
- 研修・トレーニング
- インフラへの投資

- 補助金
- ビジネスの円滑化・フォーラム
- 技術の習得
- APECとASEAN

タイにおけるライフサイエンス産業の概況

Overview of Life Sciences Industry in Thailand



タイにおけるビジネス およびライフサイエンスの世界的な位置づけ



42位

サイエンス分野の
インフラ
Scientific infrastructure
IMD世界競争力ランキング
(2018年)



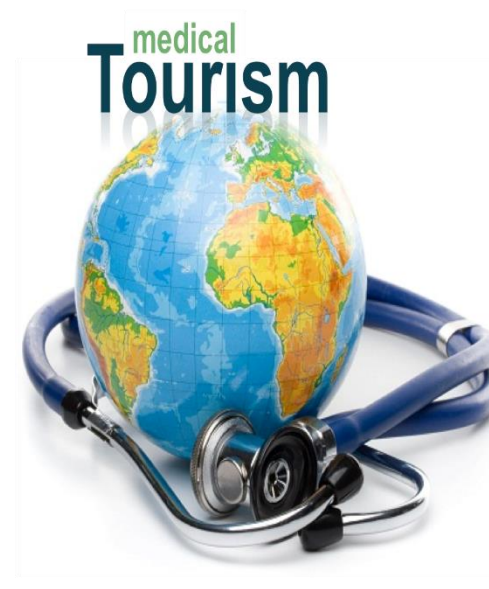
32位

グローバル競争力
指数
Global Competitiveness
index
世界経済フォーラム
(2017年 - 2018年)



27位

ビジネスの容易さ
Ease of Doing business
世界銀行 (2018年)



3位

医療ツーリズムの
渡航先
Medical tourism destination
国際医療ツーリズムジャーナル
(International Medical Travel Journal)
(2018年)



19位

新規参入
バイオ医薬品の
競争力と投資
Newcomer Biopharmaceutical
Competitiveness & Investment
Pugatch Consilium
(2017年)

タイ国市場の発展

Our progress in market



4位

JCI認定病院数

Number of JCI - Accredited hospital

Joint Commission International: JCI (2018年)



5.3%

ライフサイエンス
分野の
年間平均成長率

Average annual growth in Life Sciences
TCELS (2018年)



8.2%

過去5年間における
医薬品市場
の成長率

Pharmaceutical market growth
in 5 years
Fitch Solution (2018年)



9.5%

過去5年間における
医療機器の
輸出成長率

Medical device export growth in
5 years
タイ税関 (2018年) ⁶

タイにおけるライフサイエンスインフラ

Life Sciences infrastructure in Thailand

85 の大学と **7** の単科大学

6 の国立研究開発センター

4 のサイエンス・ビジネスバレー



タイの研究開発費の支出

Thailand business expenditure on R&D

2009年以降、GDPに比した研究開発費の支出増加率は**4倍**

4x R&D expenditure per GDP after 2009

2017年のGDP比**1%**の研究開発費を支出

1% R&D expenditure per GDP in 2017

過去5年間で、研究者が**19%増**

19% growth of researcher in last 5 years

過去10年間で、人口に比した研究者の増加率は**3倍**

3x researcher per population in last 10 years



新たなライフサイエンス・イノベーションハブとしてのタイ

Thailand as a new life science innovation hub



Strategically Located 戦略的な立地

タイはASEAN地域において戦略的な立地にあり、世界クラスのインフラが整備されている

Industry 4.0 インダストリー4.0

新成長モデル「タイランド4.0」は、包摂的、生産的でグリーン成長の概念に焦点をあて、国の競争力と経済発展を強化

Affordable Cost Structure 手ごろなコスト体制

タイの人件費や生活費は、スウェーデンや、域内ハブである香港、シンガポールと比べ安価

タイ-

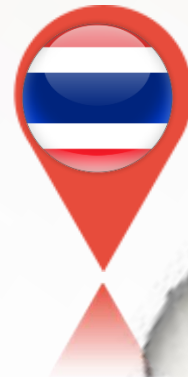
アセアンや世界のライフサイエンス業界にとり新規の参入先

Thailand – a new destination of life sciences industry in ASEAN and the world

労働生産性が経済の平均以上

GDP比

0.55%



27.3%

ターゲットである 2産業への投資の成長率
(高付加価値・医療ツーリズム産業
および包括的なヘルスケア産業)

45.1%

ヘルスケアサービス、医薬品、医療機器
の年間成長率

5.2%

タイの経済状況 Thailand economic context :

健康(ライフサイエンス)分野への

労働/年間あたりの付加価値

2018

Health (life sciences) sector added value per labor/year

一般家庭の**3倍**の生産性

3x more productivity than

Private Household sector

農業分野の**5.8倍**の生産性

5.8x more productivity than

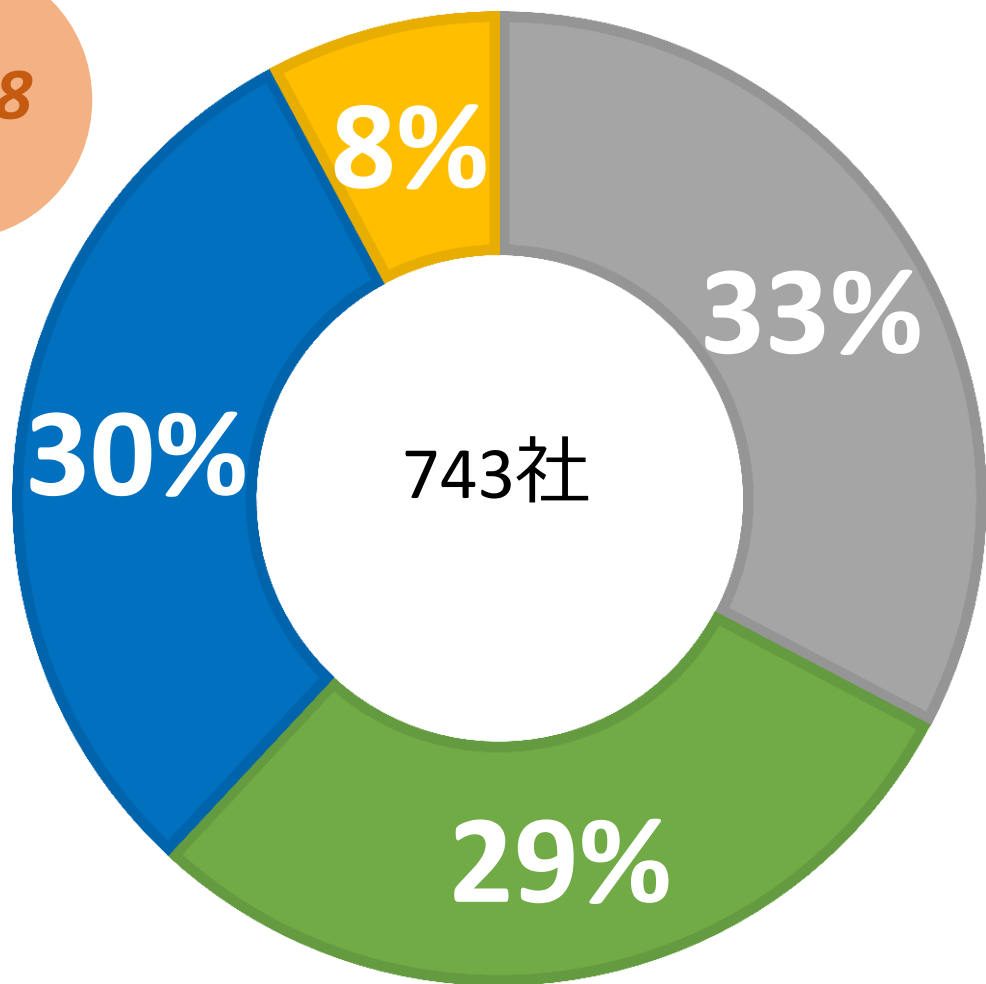
Agriculture sector



分野別、ライフサイエンス企業

Life Sciences companies by subsectors

2018



■ 医療機器

■ 医薬品

■ 補助食品

■ 医学の研究開発

外資系企業

International names



SANOFI



NOVARTIS



Roche



BLACKMORES



NIPRO

タイ内資の大手企業

Top local companies



SIAM BIOSCIENCE



At Giffarine you are our business partner.



BioNet



ORTHOPEASIA



Greater

製薬、メディカルフード、バイオ産業の可能性について

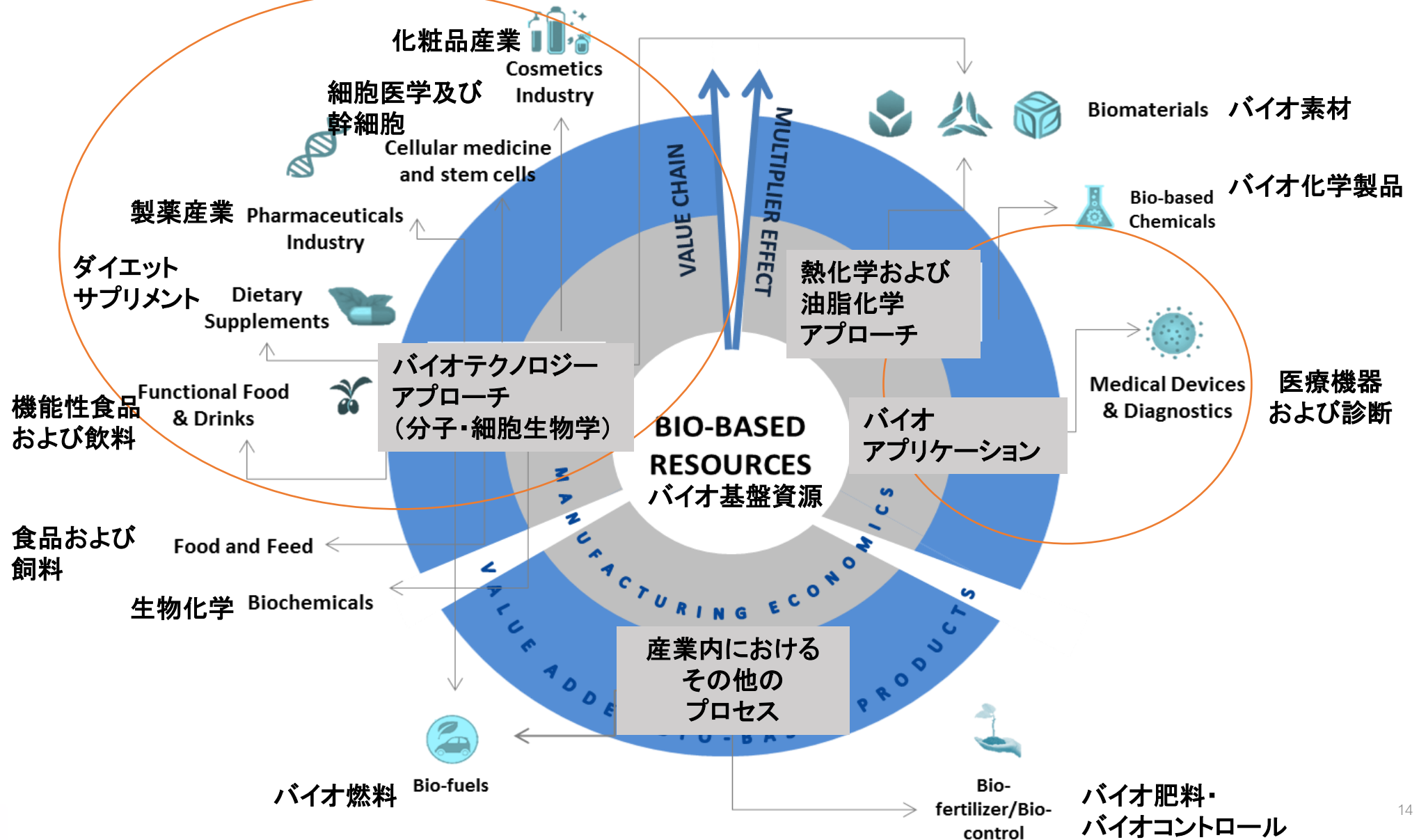
Opportunities in Pharmaceutical,

Medical Food and Bio Industries



タイはバイオ資源が豊富

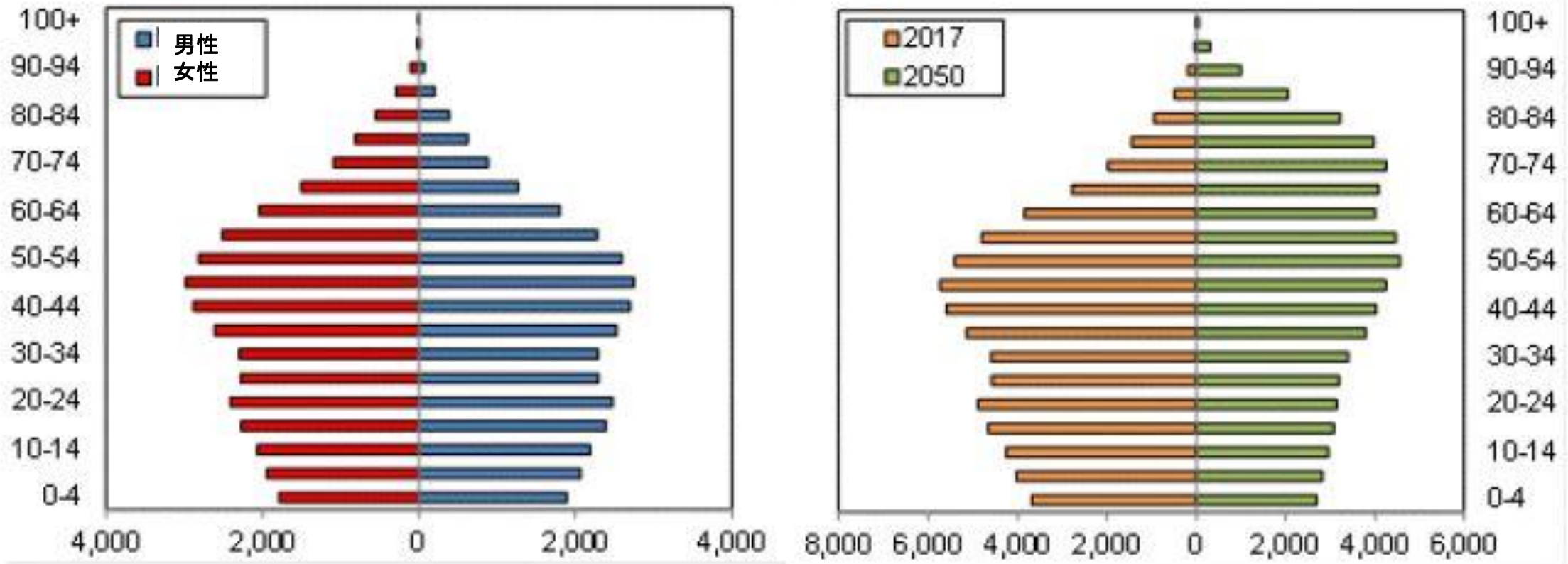
Thailand is rich in Bio-based resources.



タイの人口ピラミッド

Thailand Population Pyramid

2017年(左図) および 2017年と2050年の比較(右図)

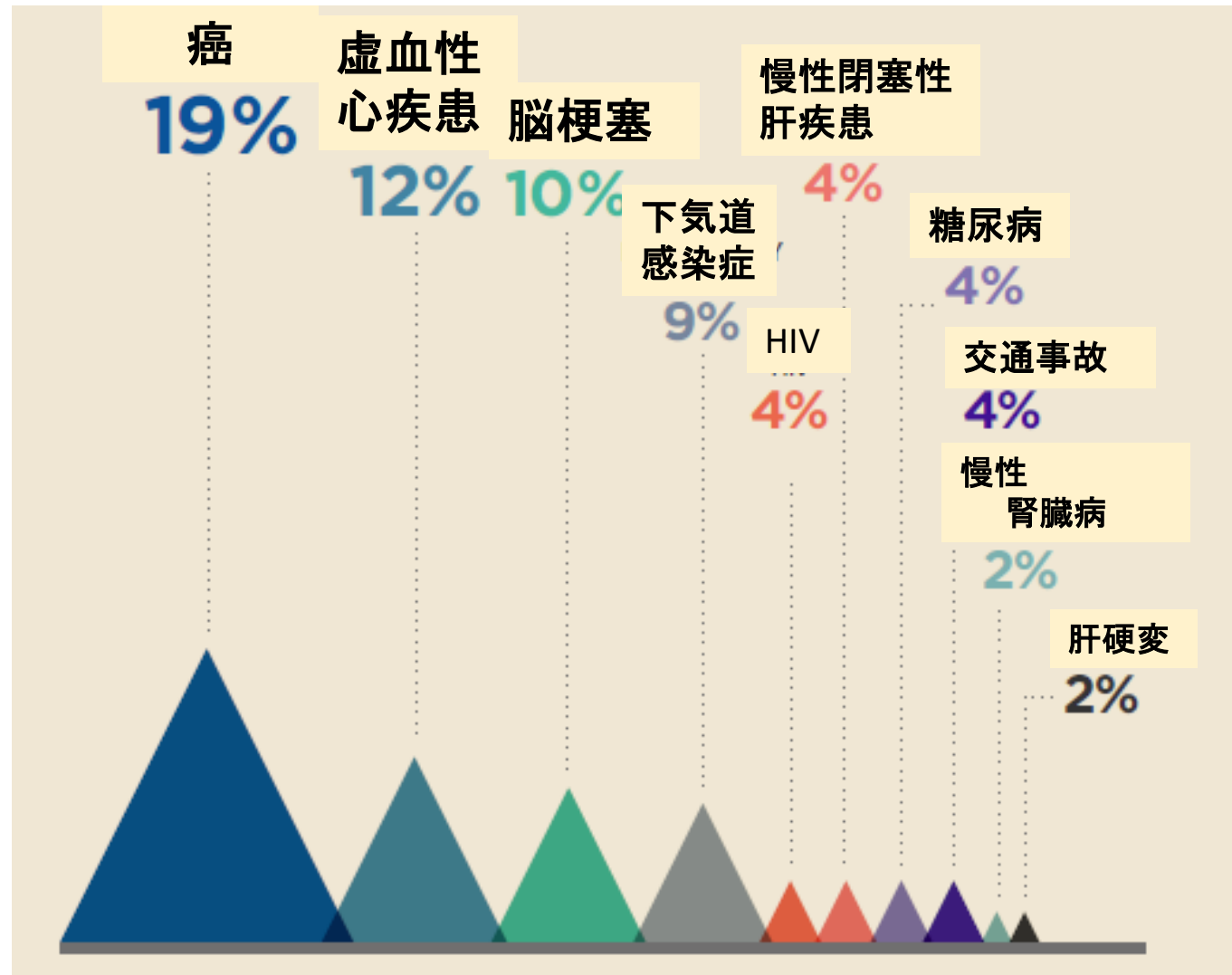


タイは高齢化社会へと推移

Thailand is moving to aging society.

タイでの死亡原因 上位10

Top 10 causes of death in Thailand



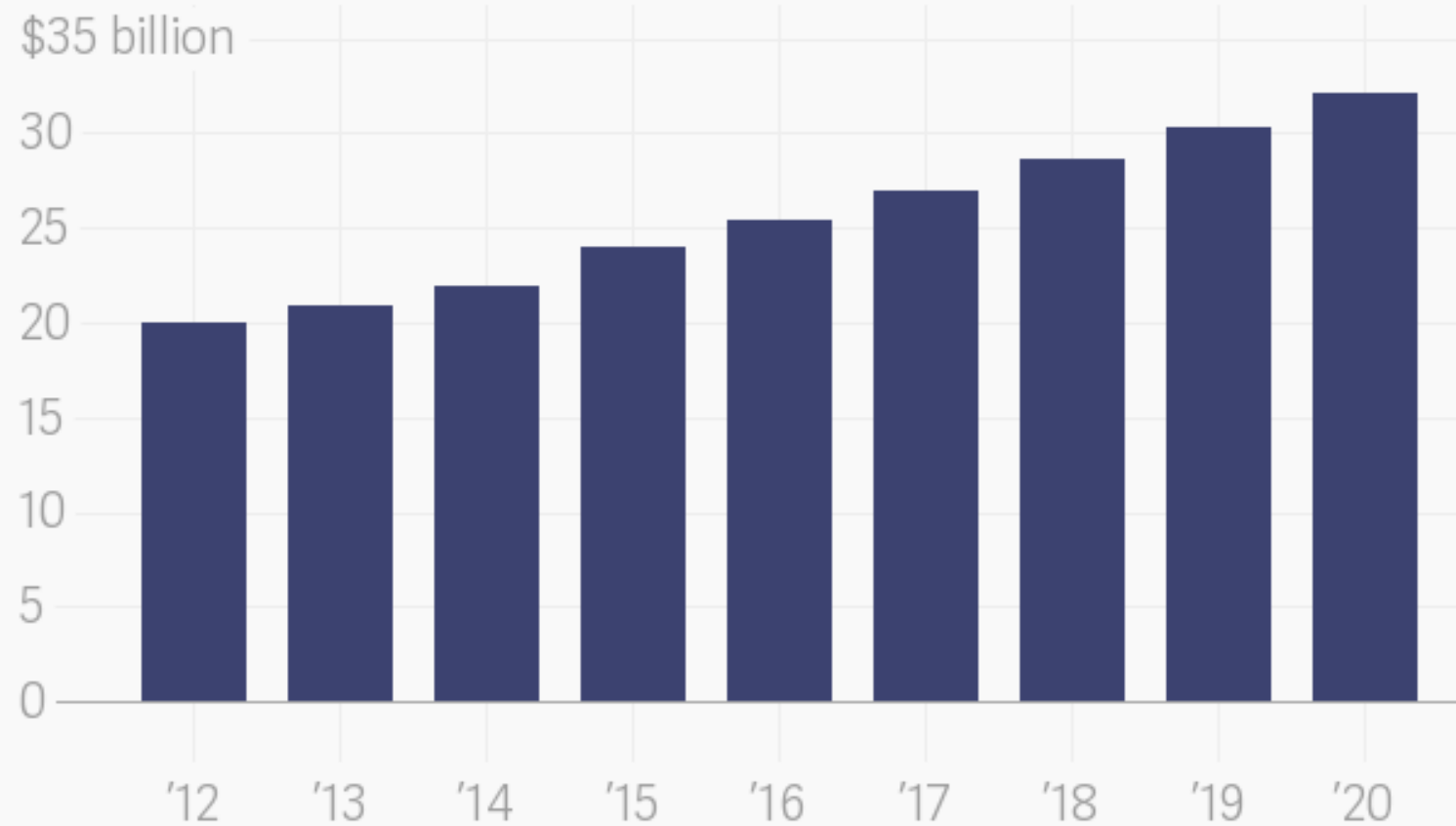
出所: GBD Compare (2010年)

GDPに対するタイの医療費の割合

Thailand's healthcare expenditure as percentage of GDP

タイの年間医療費

Thailand's annual healthcare expenditures



△ T L △ S

| Data: EIC SCB, World Health Organization, BMI



病気の予測、予防、個別化医療へ向けて

Moving toward disease prediction, prevention and personalized medicine

- ゲノム技術と精密医療

Genomic technology and precision medicine



- バイオ医薬品および再生医療

Biopharmaceutical and Regenerative medicine



- 天然物

Natural products



ゲノム技術と精密医療

Genomic technology and precision medicine



ศูนย์จีโนมทางการแพทย์
CENTER FOR MEDICAL GENOMICS

Genomics Medicine
The future starts now.



タイにおける遺伝性疾患のリスト

List of genetic diseases in Thailand

病名 Disease	優先度 Priority
乳がんおよび卵巣がん Breast and ovarian cancer	高
大腸がん Colorectal cancer	高
網膜芽細胞腫 Retinoblastoma	高
網膜ジストロフィー Retinal dystrophy	高
心臓突然死 Sudden cardiac death	高
家族性血球貪食性リンパ組織球症 Familial hemophagocytic lymphohistiocytosis	高
診断未確定・希少疾病 undiagnosis / rare diseases	高
難聴 Hearing Loss diseases	高
受胎前キャリアスクリーニング Preconceptional carrier screening	中程度

バイオ医薬品および再生医療

Biopharmaceutical and Regenerative medicine



BioNet

タイ市場では、数社が事業展開しているのみ

Few players in Thailand market

新薬開発のための天然物

Natural products for new drug development



タイの技術は進歩しています

Technology is advancing in Thailand

タイでの可能性

Opportunity in Thailand

- バイオ医薬品、メディカルフード、革新的な食品サプリメントを含むバイオ製品は、特に高齢者の間で、健康的な生活を維持するために需要がある
- タイにおけるゲノム技術の成長に伴い、精密・個別化医療、特に疾病予防はタイの新しいトレンド
- タイの規制は、バイオ経済を後押しするために改革されてきている



TCELSによるサポート

TCELS Supports

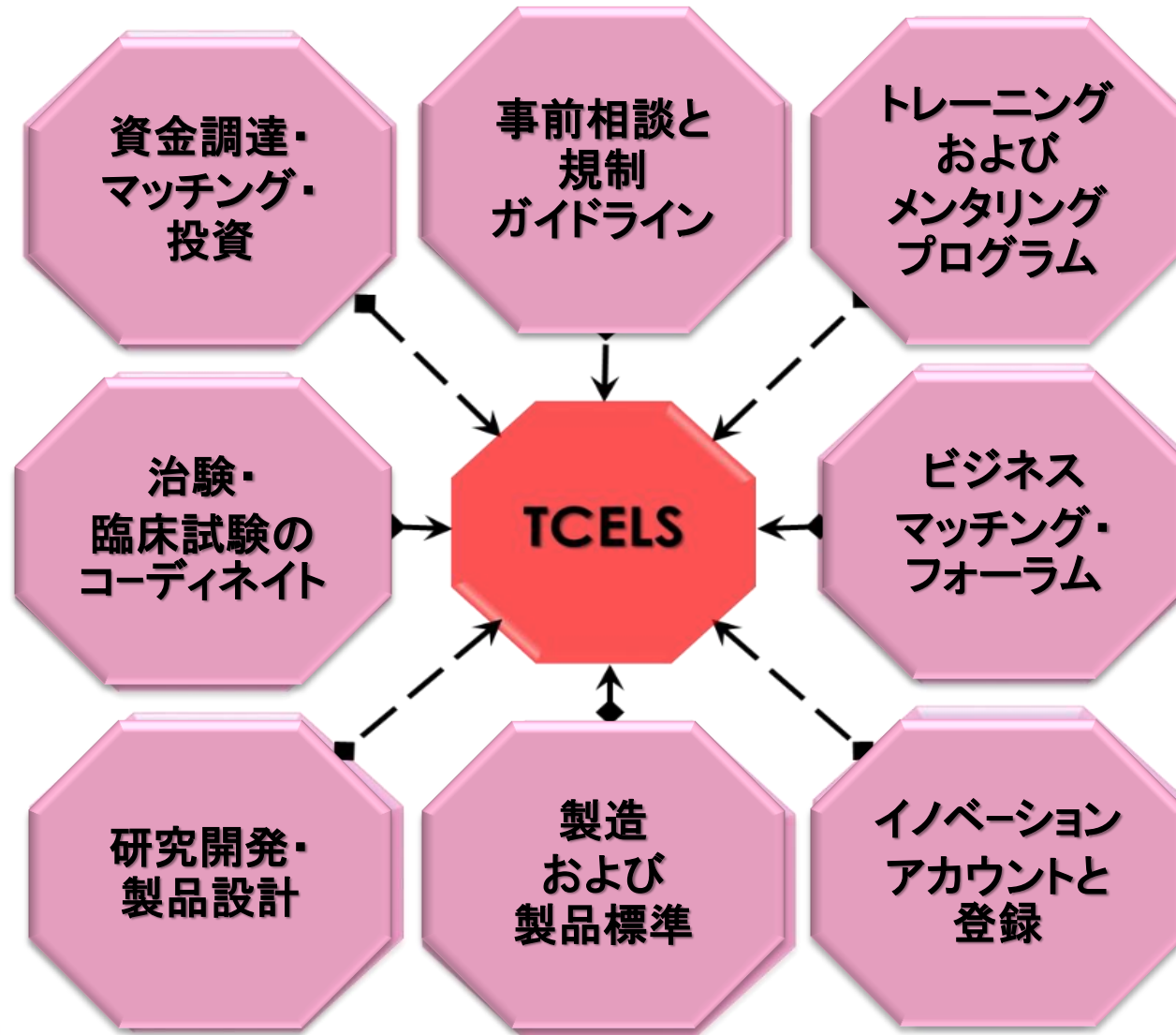


タイのライフサイエンス事業に対して万全のサポートを提供します

YOUR PERFECT SUPPORT FOR LIFE SCIENCES BUSINESS IN THAILAND

TCELSのサービスについて

Our Services



TCELS : プログラムサポートとネットワーク



情報・
データベース



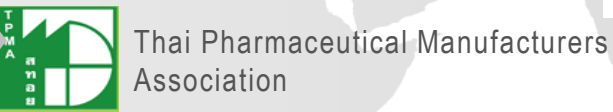
TCELSから組織や大学へ

資金援助

TCELS to Organize & University



パートナー
コンサルタント



製造協力



商業化
協力



TCELSから民間企業へ

TCELS to Private company

臨床前 および 臨床研究

未開発医薬品および医療ゲノム技術
例：新しいジェネリック医薬品の開発

トランスレーショナル・リサーチ（訳注：基礎研究から応用分野
におよぶ研究）未開発医薬品および医療ゲノム技術のギャップ
を埋める 例：薬理ゲノム学プロジェクト、ゲノム医療
センター

FDA標準の試験工場サービス

Pilot plant services with FDA standard

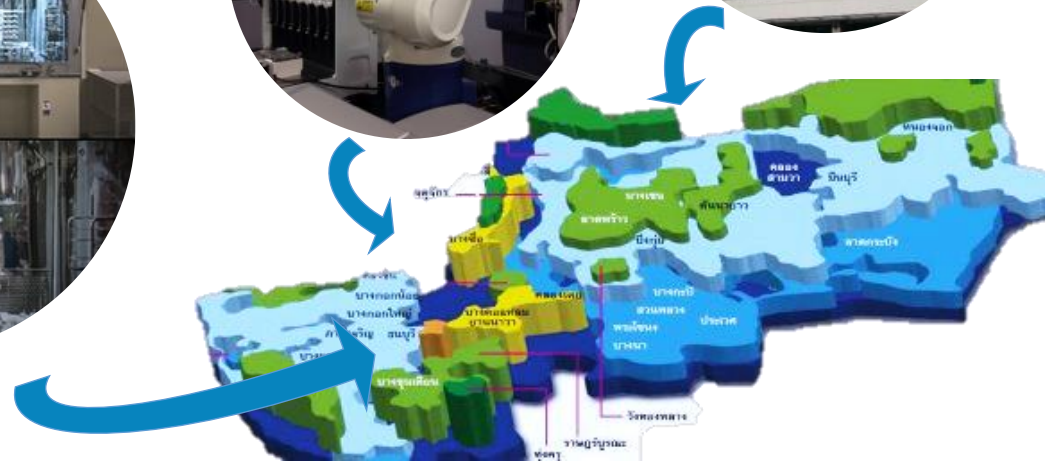
Automated Tissue Culture (ATK)



Excellence Center for Drug Discovery (ECDD)



GMP Production Unit for Cell and Gene Therapy Product (CPU)



<http://news.tlcthai.com/news/12603.html>

スタートアップに対するサポート

Startup support

ライフサイエンス分野のスタートアップ向け
エコシステム



フォーカルポイント
&
メンターシップ

TCELS
<http://member.tcels.org/EMember...>

LINE

Back to Main Website

Home Search Researcher Info Members' Projects Business Info Promote Your Product News Download Contact Us

Register to be a Member

Personal info

Email (For Login)*:

Password*:

Confirm Password*:

Member Group* Business Researcher Student Laboratory

Name*:

Last Name*:

Telephone:

Mobile:

Ecosystem for Life Science Startup

Co-working space



Funding sources

Ted Fund Crowdfunding

Training



Large corporate network



Incubation



Venture network



PTT Ventures

Internship



Global connect/ Mentor network



Government Support



TCELSが連携する国際機関

TCELS International Collaborations



Life Sciences Innovation Forum (LSIF)

- ☒ National Focal Point
- ☒ Co-Chair (Government) LSIF Executive Board
- ☒ APEC Bio-medical Technology Commercialization Training Center

欧州連合



- ☒ National Contact Point of Horizon 2020
- ☒ Join Funding Scheme for Research and Innovation

1

アメリカ合衆国

- ☒ MHRP/NIH
- ☒ Biotechnology Innovation Organization (BIO)
- ☒ Massachusetts Life Sciences Center (MLSC)
- ☒ MassChallenge
- ☒ UCLA

2

スコットランド

2016 IAC: Scottish Development International (SDI)

3

スペイン

Center for the Development of Industrial Technology (CDTI)

4

フランス

- ☒ 2014 IAC: France Innovation Scientifique et Transfert
- ☒ 2016 IAC iBionext Venture Fund
- ☒ Cosmetic Valley
- ☒ EPISKIN



中国



Shenyang City

日本



- ☒ RIKEN
- ☒ JPMA, JBA
- ☒ Panasonic, NTT
- ☒ 2014 IAC: Osaka University

台湾



- ☒ New Taipei City Bio Technology Alliance
- ☒ Development Center for Biotechnology (DCB)

マレーシア



Bioeconomy Corporation

シンガポール



- ☒ 2014 IAC: Vifor Pharma
- ☒ IPI

5

ドイツ

2014 IAC: Biotech Cluster Development GmbH

6

オランダ

- ☒ East Netherlands Development Agency (Oost NL)
- ☒ Health~Holland

7

インド

FABA

詳細については、下記にご連絡ください
For more information, please contact..

Patcharaporn Wongsa, PhD, RTTP

Thailand Center of Excellence for Life Sciences
252 SPE Tower Building, 9th Floor, Phaholyothin Rd.
Samsennai, Phayathai, Bangkok 10400

THAILAND

patcharaporn@tcels.or.th

www.tcels.or.th

ご清聴ありがとうございました
Thank you

